

Zool.

463

pt

Hool.
463 pt

Schmidt

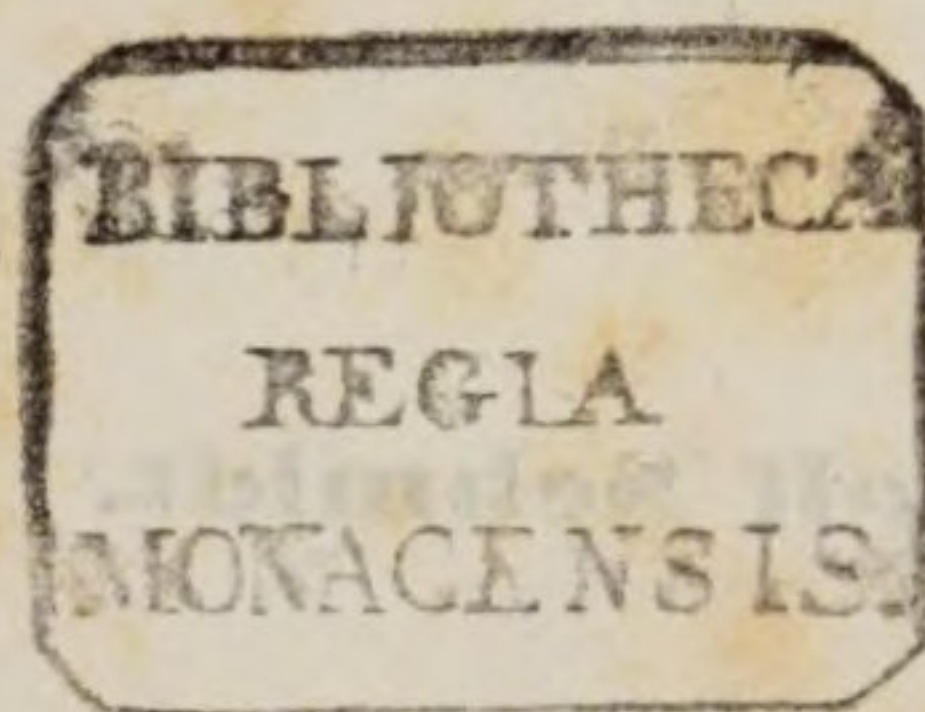
System
der
europäischen Clausilien
und
ihrer nächsten Verwandten

von
Adolf Schmidt.

Mit einer lithographirten Uebersicht des Systems.

Cassel.
Verlag von Theodor Fischer.
1868.

165 - Bg.



Meinen lieben Freunden

Herrn Dr. Louis Pfeiffer

und

Herrn Professor Albert Mousson

in

hochachtungsvoller Verehrung

gewidmet.

George Fisher

Henry Dr. Louis

Henry Professor Albert

George Fisher

George Fisher

Einleitung.

Es hatte mir allzu grosse Mühe gemacht, das Material zu meinen „kritischen Gruppen der europäischen Clausilien“ zusammen zu bringen. Denn so lange ein consequent durchgearbeitetes System fehlte, welches die wirklich verwandten Arten zusammenstellte und die bisherigen Irrthümer in Anordnung und Gruppierung der Clausilien beseitigte, war man genöthigt, jedem bereitwilligen Helfer die Grundsätze des eigenen Verfahrens weitläufig auseinander zu setzen. Wie sehr in systematischer Hinsicht aufgeräumt werden musste, davon giebt das eben genannte Buch den besten Beweis. Sah ich mich doch genöthigt, zugleich zwei Gruppen in Angriff zu nehmen, die wenig mit einander zu schaffen haben, die Verwandten von *Cl. rugosa* und *gracilis*, weil eben beide bisher in arger Weise confundirt waren. Um mir eine planmässigere Fortsetzung des begonnenen Unternehmens zu erleichtern, wollte ich zunächst einen Abriss des mir vorschwebenden Systems veröffentlichen. Sehr willkommen war mir darum der Antrag des Herrn Parreyss, seine ganze Clausilien-Sammlung (mit Einschluss aller noch keinem Forscher anvertrauten Unica) zu revidiren; zu grossem Danke verpflichtete mich aber auch Herr Küster, der mir freundlichst die ganze Suite seiner Dalmatiner Clausilien zustellte. Was meine Freunde Rossmässler und Pfeiffer besassen, stand ohnehin zu meiner Disposition. Für Vervollständigung meiner Siebenbürger Clausilien hatte Herr Bielz freigebig gesorgt; Herr von Frauenfeld stellte mir seine Doublettenvorräthe zur Benutzung zu; Herr Zelebor machte

mir, wie auch mancher Andere, willkommene Mittheilungen. Ein so umfangreiches und im höchsten Grade instructives Material führte mich zu ziemlich gründlicher Kenntniss der meisten Clausilien-Arten aus Europa und den westasiatischen Ländern, gab mir Gelegenheit, die noch fraglichen Formen meiner eigenen Sammlung richtiger zu würdigen, zugleich aber auch, durch Vergleich des von vielen Seiten Erhaltenen, mich über die von verschiedenen Autoren gebrauchten Benennungen zu unterrichten, um mancherlei die Synonymie betreffende Missverständnisse zu beseitigen. Das letztere allein war kein geringer Gewinn; wusste ich doch aus eigener Erfahrung, dass es rein unmöglich ist, ohne Vergleich von Original-Exemplaren über die Synonymie der Clausilien in's Klare zu kommen. Wie viele Original-Exemplare aber von Ziegler, Mühlfeldt, Rossmässler, Pfeiffer, Küster, Parreyss und Anderen gingen so durch meine Hände, die nicht leicht ein Zweiter nach mir in solcher Fülle und wenigstens nicht so gleichzeitig wird prüfen können. Was ich gelernt hatte, wünschte ich in fortlaufenden, meinem Systeme beigefügten, kritischen Bemerkungen zum Gemeingut der Wissenschaft zu machen. Die Vorarbeiten waren fast beendet, da versagten mir meine Augen den Dienst. Sie waren durch den anhaltenden Gebrauch der Loupe so angegriffen, dass ich das Schicksal des seligen von Hagenow zu fürchten hatte. Plötzlich musste jede Beschäftigung mit der Malakologie eingestellt werden. Anfangs hoffte ich, nach kurzem Rasten wieder beginnen zu können; doch jeder neue Versuch rächte sich schwer. Möchten meine Freunde mir's verzeihen, dass ich mich ohne Abschied zurückzog. Jedem derselben zu schreiben, wie es um meine Augen stand, das hätte mich allzusehr aufregen und mein Uebel nur verschlimmern müssen. Die Veranlassung zur Wiederaufnahme der vor neun Jahren abgebrochenen Arbeiten gab mir Rossmässlers Tod und namentlich der mir übertragene Nekrolog desselben für die malakozoologischen Blätter. Da nun aber inzwischen so viel Neues entdeckt und die Wissenschaft rüstig weiter gefördert ist, kann ich nicht ohne Scheu mich mit einer Arbeit hervorwagen, die vor einem Decennium vielleicht mit Freude begrüsst wäre, jetzt aber gleich bei ihrem Erscheinen als eine veraltete betrachtet werden dürfte. Gleich-

wohl möchte ich die Aufschlüsse, die ich noch immer bieten kann, nicht verloren gehen lassen.

Ein naturgemässes System der Clausilien Europa's und der mit diesen am nächsten verwandten gedenke ich aufzustellen — ein natürliches, kein künstliches. Künstliche Systeme entstehen durch consequentes Geltendmachen eines einzelnen Princip's. Unter allen Kriterien stehen die des Schliessapparates oben an. Vor anderen dürften dabei das Schliessknöchelchen, die Mondfalte und die Spirallamelle als maassgebend erscheinen. Aber wie wichtig die Spirallamelle so wohl an sich als in ihrem Verhältniss zur Ober- und Unterlamelle, für ganze Gruppen, wie für die Feststellung einzelner Arten ist: das Obenanstellen der sich an sie knüpfenden Beziehungen würde zum Zerreißen einzelner Arten führen — wir erinnern beispielsweise nur an *Cl. pumila*. Der gleiche Fall tritt bei abstracter Berücksichtigung der Lunella oder des Clausiliums ein. Herr Dr. Pfeiffer hat die Lunella zum obersten Princip gemacht; wir haben nicht nöthig, auf die daraus resultirenden Inconvenienzen näher einzugehen. In neuester Zeit hat Herr von Vest begonnen, ein Clausiliensystem auf genaue, scharf in die einzelnen Erscheinungen eingehende Untersuchung des Schliessapparates und besonders des Schliessknöchelchens zu gründen. Aber obgleich mir, nach Vollendung meines Manuscriptes, eben erst der Anfang seiner verdienstlichen, mit der meinigen in manchen Punkten zusammen treffenden, Arbeit zugeht, sehe ich doch schon, dass auch dieses System an den Mängeln aller künstlichen leiden wird. In Bezug auf den Haupteinwand freilich, den ich von meinem Standpunkte aus dagegen erheben muss, dass es nämlich eine Art giebt (*Cl. livida*), welche das Clausilium nur ausnahmsweise hat, eine andere (*Cl. straminicollis*), der es ausnahmsweise fehlt, und die danach zerrissen werden müssten, ist Herr von Vest mit Herrn Bielz der Meinung, dass ich mich im Irrthum befinde. Am betreffenden Orte werde ich meine Meinung vertreten. Aber angenommen, meine Exemplare von *Balea livida* mit dem Clausilium wären wirklich, wie jene Herrn behaupten, rechtsgewundene von *Cl.*

straminicollis und die Cl. straminicollis ohne Clausilium wäre eine links gewundene Balea livida: was sollen wir dazu sagen, dass die Schnecken, welche ich für überbildete B. livida erkläre, in anatomischer Hinsicht absolut gar keinen Unterschied von der gleich grossen Balea livida ohne Clausilium zeigen. Ich will darauf selbst erwidern, dass auch der Geschlechtsapparat von Cl. straminicollis (abgesehen davon, dass, was hier rechts, dort links liegt) nur wenig von dem der grösseren Balea livida verschieden ist. Damit scheine ich das Feld zu räumen. Aber nein, ich kehre die Waffen um, und mache mit allem Nachdruck eben das geltend, dass die Baleen Siebenbürgens, welche von den ihnen so ausserordentlich ähnlichen Clausilien generisch getrennt werden sollen, mit denselben in anatomischer Hinsicht vollkommen übereinstimmen, während andere Clausilien anatomisch noch mehr, als testaceologisch, von eben diesen Baleoclausilien abweichen. Wer sich hiervon durch genaue Untersuchung überzeugt hat, wird der noch Miene machen können, die von mir vorgeschlagene Vereinigung der in Rede stehenden Baleen und Clausilien zu beanstanden? Ich behauptete, die einseitige Berücksichtigung des Clausiliums nöthige zum Zerreißen von einzelnen Arten und bin von der Richtigkeit dieser Ansicht noch immer vollkommen überzeugt. Dem wird widersprochen. Nun, soll ich darin denn durchaus Unrecht haben, so behaupte ich jetzt mit desto grösserer Entschiedenheit: die einseitige Berücksichtigung des Clausiliums führt dahin, eine ganze Menge von Arten, welche sich sonst in jeder Hinsicht als Verwandte ersten Grades ausweisen, auseinander zu reißen und verschiedenen Generibus zu überweisen, Generibus, die aller wissenschaftlichen Methode Hohn sprechen. Und dagegen ist kein Widerspruch möglich.

Schon früher habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass ein einzelnes Kriterium, wie durchschlagend es im allgemeinen sein mag, in besonderen Fällen bedeutungslos zu werden pflegt. Im Laufe der Zeit habe ich davon mich immer mehr überzeugt. Darum ist das Ensemble aller irgend wesentlichen Erscheinungen zu berücksichtigen. Dazu gehören nun freilich, und zwar in

erster Linie, die Resultate der Anatomie. Ich wollte, ich könnte mich auf eine grössere Reihe von solchen beziehen. Bis zum Jahre 1855 konnte ich in meiner Abhandlung über den Geschlechtsapparat der Stylommatophoren den von 17 Clausilien besprechen. Dazu kommen bis 1858 (die untersuchten Varietäten nicht gerechnet) noch 19 Arten, über die in der Fortsetzung jener Arbeit Bericht erstattet werden soll. Diese 36 Arten sind zwar nur eine geringe Zahl in Vergleich mit den zu behandelnden Arten, allein sie vertheilen sich unter das Ganze so glücklich, dass darunter die wichtigeren Gruppen repräsentirt sind und dass die an ihnen gewonnenen Resultate immer schon zu einer richtigeren Würdigung der Schalenkriterien, an welche wir uns zur Zeit noch vorzugsweise zu halten haben, beitragen dürften. Das wenigstens kann ich versichern, dass die von mir versuchte Anordnung der Clausilien mit meinen anatomischen Erfahrungen nirgends in Widerspruch steht.

Ein naturgemässes System lässt sich nicht a priori construiren; der einzig richtige Weg zu seinem Entstehen ist der schon von Rossmässler u. A. eingeschlagene, die einzelnen scharf und allseitig geprüften Arten zu Gruppen zu vereinigen, dann mit diesen Gruppen ebenso zu verfahren und so weiter fort, bis Alles sich zu einem wohlgegliederten und klar disponirten Ganzen zusammenschliesst. Wenn die bisherigen Versuche noch nicht genügten, so lag das daran, dass man keine hinlänglich scharfe Kritik handhabte, dass nicht alle von der Natur gebotenen Merkmale gehörig erwogen, nach ihrer relativ grösseren oder geringeren Geltung und nach ihren Beziehungen zu einander gewürdigt wurden. Wichtige Kriterien waren ganz übersehen, andere nicht scharf genug auf's Korn genommen. Die so wesentliche Aufschlüsse gebende Spirallamelle war unbeachtet geblieben, bis ich deren Bedeutung zur Anerkennung brachte. Die mancherlei von dem Schliessapparate abzulesenden Erscheinungen werden erst jetzt von Herrn von Vest in scharfsinniger und umsichtiger Weise behandelt. Allein, ob wir des Trefflichen viel bei ihm finden über die Gestaltung des Schliessknöchelchens, über dessen Verhältniss zu den Gaumenfalten, zur Nische, zur Spirallamelle, über die Zahl und regelmässige Stellung der Gaumenfalten, über

falsche Gaumenfalten u. s. w., so müssen wir doch auf eine noch schärfere Behandlung dieser Erscheinungen dringen, und diese dadurch zur allgemeinen Methode machen, dass wir hinsichtlich der mancherlei Lamellen und Falten bestimmtere diagnostische Bezeichnungen einführen.

Zunächst denn von den Lamellen. Die drei schon allbekannten, die Ober-, Unter- und Spirallamelle stehen an der Mündungswand. Auch die Unterlamelle nämlich läuft mit ihrem hinteren Ende auf der Mündungswand aus. Um nun die Uebersichtlichkeit der diagnostischen Ausdrücke zu erleichtern, wollen wir alle Erhebungen auf der Mündungswand fortan Lamellen nennen. Zu jenen drei fügen wir noch drei bisher noch nicht, oder doch nicht genug, berücksichtigte: a. eine feine Falte, welche sich auf der Mündungswand, dicht an der Naht, der Spirallamelle parallel hinzieht, und nennen sie *lamella parallela*; b. ein feines Fältchen, dem wir bei zahlreichen Arten zwischen den hinteren Ausläufern der Spiral- und Unterlamelle begegnen, die *lamella inserta*; c. eine kleine, meist wulstige, in der Gegend der Lunella schräg gegen die Naht gerichtete, das Clausilium stützende, den Verwandten von *Cl. solida*, *leucostigma*, *syracusana*, *filograna*, *gracilis*, *tetragonostoma*, *bicarinata* u. s. w. eigene, bisher als Rudiment der Spirallamelle betrachtete Falte, die *lamella fulcrans*. Dass die letztere von der *lamella spiralis* zu unterscheiden ist, beweisen *Cl. Stabilei*, *concilians*, *laevicollis* und andere, bei welchen wir beide, genau genommen das Rudiment der Spirallamelle mit der *lamella fulcrans* schwimmend finden, doch so, dass erstere, wie auch die *lam. parallela*, als feine weisse Striche in der fast farblosen Wulst deutlich bezeichnet sind.

Die *lamella inserta* treffen wir an bei *Cl. Grohmanniana*, *septemPLICata*, *blanda*, *conspurcata*, *binotata*, *decipiens*, *albocincta*, *pachystoma*, *crenata*, *semirugata*, *vibex*, *robusta*, *Biasoletiana*, *cingulata* (*ungulata* z. Thl.), *silesiaca*, *curta*, *intermedia*, *pellucida*, *moesta* u. s. w. Vor andern ist *Cl. moesta* über ihr Verhältniss zu den übrigen Lamellen instructiv. An stark entwickelten Exemplaren derselben zieht sich die Oberlamelle neben der gleichfalls wohl entwickelten Spirallamelle tief in den Schlund hinein und

bald nach ihrem Schwinden tritt dann die lam. inserta, wie ihr wiederauftauchendes Ende hervor. Für das System im Grossen und Ganzen ist dieses kleine Fältchen von keinem Belang, wohl aber stärkt sein Vorhandensein oder Fehlen anderweitige Unterscheidungsmomente bei einzelnen kritischen Arten und lässt sich hin und wieder bei Abrundung kleiner Gruppen gebrauchen.

Die Spirallamelle ist bisher hauptsächlich nach ihrem Verhältniss zur Oberlamelle gewürdigt. Ich muss aber auch darauf aufmerksam machen, dass sich die Unterscheidung nahe an einander grenzender Arten mehrfach erleichtert, wenn man darauf achtet, ob die Spirallamelle oder die Unterlamelle weiter nach innen ausläuft.

Wenn wir also von Lamellen reden, denken wir ausschliesslich an Erscheinungen auf der Mündungswand; wenn von Falten die Rede ist, sind die übrigen Theile der Mündung in's Auge zu fassen. Und obgleich die sogenannte obere Gaumenfalte in vielen Fällen eine hocharhabene Leiste ist und ebensogut, als die Spirallamelle, in ungleich höherem Grade aber, als die lam. inserta oder fulcrans den Namen einer Lamelle verdiente, wird man es doch gewiss zweckmässig finden, wenn wir sie, um Verwirrung zu verhüten, nach wie vor in die Kategorie der Falten stellen.

Es ist unumgänglich nothwendig, dass wir uns die der oberen Gaumenfalte zunächst stehenden Falten genauer ansehen und deren Benennung rectificiren. Die sogenannte obere Gaumenfalte ist keineswegs immer die oberste der auf dem Gaumen stehenden Falten; unter Umständen ist sie erst die vierte. Man wird sich davon durch genauere Betrachtung von Cl. isabellina, intrusa, syracusana leicht überzeugen. Hier bemerken wir dicht unter der Naht mehrere feine Falten und dann folgt erst die weit stärkere obere Gaumenfalte. Besonders aber Cl. venusta zeigt unter der Naht vier feine Falten, deren vierte, sich in keiner Weise durch grössere Stärke vor den übrigen auszeichnend, etwa die Stelle der oberen Gaumenfalte einnimmt. Diese an mehreren Dalmatiner und anderen Arten längst beobachteten „falschen Gaumenfalten“ der Herren Bielz und v. Vest werden wir *plicae suturales*, die obere Gaumenfalte *plica principalis* nennen. Beide Benennungen dürften sich als recht bezeichnende empfehlen.

Wenn wir bei *Cl. venusta* von 4 Suturaifalten reden, was auch etwas für sich hat, so wäre die Principalfalte, wenn sie nicht fehlte, hier als 5te zu rechnen. Sie fehlt nur selten, in vielen Fällen ist sie die einzige vorhandene Gaumenfalte; dass die darunter stehende als 2te Gaumenfalte betrachtet wird, bedarf kaum der Erwähnung, denn selbstverständlich rechnen wir die Principalfalte stets als 1. Gaumenfalte. Wollte man recht sorgfältig die Ausdrücke wählen, so könnte man die *pliculae suturales* den *plicae palatales* gegenüber stellen; nur müsste das bevorwortet werden, dass das Diminutiv nur die Zartheit, nicht etwa die Kürze dieser Fältchen andeuten solle.

Im Uebrigen sind wir den schon in der Einleitung zu den „kritischen Gruppen u. s. w.“ entwickelten Grundsätzen der Darstellung treu geblieben.

Wir haben die Clausilien Europas und deren nächste Verwandte auf sechs, einen Ring bildende Hauptfelder vertheilt. Einige von diesen Feldern haben eine sehr bestimmt ausgesprochene Physiognomie, namentlich das erste mit den Verwandten der *Cl. laminata* und das dritte und vierte mit denen von *Cl. papillaris* und *concilians*.

Die Clausilien der Felder III und IV haben den vollkommensten Verschluss. Es freut mich in dieser meiner Ansicht mit Herrn v. Vest insofern zusammenzutreffen, als derselbe *Cl. concilians* die entwickeltste aller ihm bekannten Clausilien nennt. Doch widerfährt meinem Kinde damit zu viel Ehre; das darüber Gesagte dehne ich auf die ganzen Felder III und IV aus. Der Verschluss dieser Clausilien macht das Eindringen auch des kleinsten Feindes unmöglich. Ihr Clausilium lehnt sich bis dicht an die Naht ganz in den Winkel zwischen Mündungswand und Gaumen hinein, legt sich auf die *lamella fulcrans*. Eben darum zieht sich bei mehreren der hierhergestellten Arten die *Lunella*, die Principal- und die Suturaifalten durchsetzend, bis an die Naht. Bei den mit einer starken *Lunella* versehenen Arten sitzt das Clausilium wie eingeschliffen im Schlunde. Die Clausilien des dritten Feldes haben nun mehr Gemeinschaft mit denen des ersten

und zweiten, die des vierten mit denen des fünften und sechsten, was sich schon in den auf dem ganzen ersten Halbringe häufigen Papillen und in der auf dem zweiten Halbringe eben so häufigen Strichelung ausspricht.

Auf dem ersten Hauptfelde begegnen wir Clausilien mit abgeschwächtem bis ganz fehlendem Verschluss. Das Clausilium der meisten ist an seinem Vorderrande seitlich ausgerandet, dadurch dann zweilappig, bei mehreren Arten ist der Umriss des Clausiliums vorn an der Aussenseite nur S förmig, bei mehreren ist die Platte des Schliessknöchelchens auffallend klein, namentlich ganz schmal, bei mehreren fehlt das Clausilium ganz. Die Lunella fehlt immer; Spirallamelle nicht mit der Oberlamelle verbunden.

Die Clausilien der übrigen drei Hauptfelder sind nicht so leicht unter ein recht in die Augen springendes Panier zu stellen.

Die des zweiten Feldes besitzen meistens eine wohlentwickelte, die Principalfalte nicht überschreitende Lunella, ein weder seitlich ausgerandetes, noch bis in den Nahtwinkel hineinreichendes Clausilium, keine Strichelung, oft aber mit Papillen besetzte Nähte. Spirallamelle mit der Oberlamelle nicht verbunden. Dieses Feld theilt sich in zwei Hauptabtheilungen, in deren ersterer wir viel kreidige Gehäuse, ohne lamella inserta finden, deren zweite vorherrschend hornfarbene (in allen Abstufungen der Färbung) enthält, viel papillirte Schnecken, mit und ohne lam. inserta.

Auf dem fünften Felde herrscht die Strichelung der Umgänge vor, während von Papillen sich keine Spur findet. Die Spirallamelle läuft hier öfters mit der Oberlamelle zusammen; Lamella inserta höchst selten; keine kreidigen, keine zugleich glatten und glänzenden Gehäuse, Nacken vorherrschend gekielt. Am besten wird dieses Feld durch seine Haupttypen, *Cl. plicata*, *parvula* und *fallax* charakterisirt.

Das sechste Feld ist das der Uebergänge, namentlich von *Cl. plicata* zu *Cl. laminata* und von *Cl. fallax* zu *Cl. Balsamoi*. Die Lunella fehlt hier ganz oder tritt nur rudimentär auf. Die Gaumenfalten finden wir theils auffallend verkümmert, theils eben so auffallend überbildet. Dasselbe gilt vom Kiel. Ausnahmsweise bei einer Gruppe ist das Clausilium seitlich einge-

Wenn wir bei *Cl. venusta* von 4 Suturfalten reden, was auch etwas für sich hat, so wäre die Principalfalte, wenn sie nicht fehlte, hier als 5te zu rechnen. Sie fehlt nur selten, in vielen Fällen ist sie die einzige vorhandene Gaumenfalte; dass die darunter stehende als 2te Gaumenfalte betrachtet wird, bedarf kaum der Erwähnung, denn selbstverständlich rechnen wir die Principalfalte stets als 1. Gaumenfalte. Wollte man recht sorgfältig die Ausdrücke wählen, so könnte man die *pliculae suturales* den *plicae palatales* gegenüber stellen; nur müsste das bevorwortet werden, dass das Diminutiv nur die Zartheit, nicht etwa die Kürze dieser Fältchen andeuten solle.

Im Uebrigen sind wir den schon in der Einleitung zu den „kritischen Gruppen u. s. w.“ entwickelten Grundsätzen der Darstellung treu geblieben.

Wir haben die Clausilien Europas und deren nächste Verwandte auf sechs, einen Ring bildende Hauptfelder vertheilt. Einige von diesen Feldern haben eine sehr bestimmt ausgesprochene Physiognomie, namentlich das erste mit den Verwandten der *Cl. laminata* und das dritte und vierte mit denen von *Cl. papillaris* und *concilians*.

Die Clausilien der Felder III und IV haben den vollkommensten Verschluss. Es freut mich in dieser meiner Ansicht mit Herrn v. Vest insofern zusammenzutreffen, als derselbe *Cl. concilians* die entwickeltste aller ihm bekannten Clausilien nennt. Doch widerfährt meinem Kinde damit zu viel Ehre; das darüber Gesagte dehne ich auf die ganzen Felder III und IV aus. Der Verschluss dieser Clausilien macht das Eindringen auch des kleinsten Feindes unmöglich. Ihr Clausilium lehnt sich bis dicht an die Naht ganz in den Winkel zwischen Mündungswand und Gaumen hinein, legt sich auf die *lamella fulcrans*. Eben darum zieht sich bei mehreren der hierhergestellten Arten die *Lunella*, die Principal- und die Suturfalten durchsetzend, bis an die Naht. Bei den mit einer starken *Lunella* versehenen Arten sitzt das Clausilium wie eingeschliffen im Schlunde. Die Clausilien des dritten Feldes haben nun mehr Gemeinschaft mit denen des ersten

und zweiten, die des vierten mit denen des fünften und sechsten, was sich schon in den auf dem ganzen ersten Halbringe häufigen Papillen und in der auf dem zweiten Halbringe eben so häufigen Strichelung ausspricht.

Auf dem ersten Hauptfelde begegnen wir Clausilien mit abgeschwächtem bis ganz fehlendem Verschluss. Das Clausilium der meisten ist an seinem Vorderrande seitlich ausgerandet, dadurch dann zweilappig, bei mehreren Arten ist der Umriss des Clausiliums vorn an der Aussenseite nur S-förmig, bei mehreren ist die Platte des Schliessknöchelchens auffallend klein, namentlich ganz schmal, bei mehreren fehlt das Clausilium ganz. Die Lunella fehlt immer; Spirallamelle nicht mit der Oberlamelle verbunden.

Die Clausilien der übrigen drei Hauptfelder sind nicht so leicht unter ein recht in die Augen springendes Panier zu stellen.

Die des zweiten Feldes besitzen meistens eine wohlentwickelte, die Principalfalte nicht überschreitende Lunella, ein weder seitlich ausgerandetes, noch bis in den Nahtwinkel hineinreichendes Clausilium, keine Strichelung, oft aber mit Papillen besetzte Nähte. Spirallamelle mit der Oberlamelle nicht verbunden. Dieses Feld theilt sich in zwei Hauptabtheilungen, in deren ersterer wir viel kreidige Gehäuse, ohne lamella inserta finden, deren zweite vorherrschend hornfarbene (in allen Abstufungen der Färbung) enthält, viel papillirte Schnecken, mit und ohne lam. inserta.

Auf dem fünften Felde herrscht die Strichelung der Umgänge vor, während von Papillen sich keine Spur findet. Die Spirallamelle läuft hier öfters mit der Oberlamelle zusammen; Lamella inserta höchst selten; keine kreidigen, keine zugleich glatten und glänzenden Gehäuse, Nacken vorherrschend gekielt. Am besten wird dieses Feld durch seine Haupttypen, *Cl. plicata*, *parvula* und *fallax* charakterisirt.

Das sechste Feld ist das der Uebergänge, namentlich von *Cl. plicata* zu *Cl. laminata* und von *Cl. fallax* zu *Cl. Balsamoi*. Die Lunella fehlt hier ganz oder tritt nur rudimentär auf. Die Gaumenfalten finden wir theils auffallend verkümmert, theils eben so auffallend überbildet. Dasselbe gilt vom Kiel. Ausnahmsweise bei einer Gruppe ist das Clausilium seitlich einge-

schnitten, wodurch die Verbindung mit *Cl. laminata*, ausnahmsweise bei einer andern sind die Nähte papillirt, wodurch die Verbindung mit *Cl. Balsamoi* enger geschürzt wird.

Dass die Verwandten von *Cl. detera* ein seitlich eingeschnittenes Clausilium besitzen, und dass so zwischen den heterogensten Gestalten doch eine innige Verbindung hergestellt wird, ist vielleicht die interessanteste Entdeckung, von der mein Buch berichtet. Merkwürdiger Weise ist gerade dieses dem so scharfen Untersucher des Schliessapparats der Clausilien, Herrn von Vest, entgangen.

Dass in meiner Arbeit einzelne Partieen mit längeren Excursen bedacht, andere nur sehr stiefmütterlich behandelt sind, war nicht meine Schuld. Denn trotz den reichen mir zu Theil gewordenen Unterstützungen konnte ich von den griechischen, kaukasischen, syrischen Arten nur eine noch ganz ungenügende Kenntniss erlangen. Nichts wird mich mehr freuen, als wenn recht bald die Lücken meines Buches ausgefüllt und seine Mängel aufgedeckt werden. Bei der Beurtheilung desselben wolle man freundlichst berücksichtigen, dass ich nichts als eine Vorarbeit geben konnte und wollte, um nach Kräften störende Missverständnisse zu beseitigen und zu einem schärferen Eingehen auf die Erforschung einzelner noch kritischer Gruppen anzuregen, und dass es mir mehr darauf ankommen musste, dem, was ich zu untersuchen Gelegenheit fand, seine richtige Stelle anzuweisen, als dessen Untersuchung zum Abschluss zu bringen.

Zuletzt nur noch eine Antwort auf die Frage, warum ich nicht auf die vielen bereits aufgestellten Subgenera der Gattung *Clausilia* Rücksicht genommen habe. Diese Antwort ist einfach: ich konnte davon keinen Gebrauch machen; des Zerpfückens wäre da kein Ende gewesen und hätte den Gang der eigenen Untersuchungen nur stören können. Die bisherigen Classificirungsversuche erschienen mir verfrüht oder zu wenig naturgemäss; verfrüht, weil der Anordnung des Ganzen die genaueste Erfor-

schung aller Einzelheiten vorangehen muss, woraus allein die Principien des Gruppirens klar resultiren; naturwidrig, weil dabei die bedeutenderen, für das Zusammenfassen grösserer Gruppen maassgebenden Gesichtspunkte verdunkelt werden, untergeordnete dagegen über Gebühr hervortreten. Wir finden da einige Rubriken und darunter eine Unzahl von kleineren Gruppen, zu denen das Ganze zerbröckelt ist, und die einander coordinirt erscheinen. Auf diese Weise werden aber die mannigfachen Abstufungen näherer oder entfernterer Verwandtschaft, welche die Natur darbietet, verwischt. Ein Beispiel aus dem Bereiche der Helices wird meine Ansicht deutlicher machen. Umfangreiche anatomische Untersuchungen führten mich zu der Ueberzeugung, dass man die Verwandten von *Helix pomatia*, *nemoralis*, *lactea*, *alonensis*, *spiri plana*, *serpentina*, *Gualtierana* u. s. w. als eine grosse, in sich mannigfach gegliederte, Gruppe zusammenzufassen habe, für welche ich den Namen *Pentataenia* wählte, weil ich fand, dass der, allen diesen Schnecken eigenen, Fünfsahl der Bänder die auffallendste organische Verwandtschaft entsprach. Für eine solche Gruppe liesse ich mir die Signatur eines Subgenus gefallen. Aber in wie viele sogenannte Subgenera hat unwissenschaftliche Willkür dieses schöne, compacte Ganze zerlegt! Ebenso liesse ich mir's gefallen, wenn man die gesammten Clausilien meines ersten Feldes, oder die des dritten und vierten zusammengenommen als zwei Subgenera hinstellen wollte. Hier hätten wir doch Grenzen, ähnlich denen, von welchen das ganze Genus umzogen wird, nur um einen Grad geringer. Aber bevor das Helldunkel, in welchem so manche Partie der Clausilien noch liegt, dem Sonnenlichte wirklicher Wissenschaft gewichen ist, möchte ich es nicht wagen, zu den beiden auch nur einige andere Subgenera hinzuzufügen, weil in der Wissenschaft nur zwingende Nothwendigkeit, nicht oberflächliches Gutdünken Gesetze dictiren soll, und wir in der Malakologie des je eher je lieber über Bord zu werfenden Ballastes schon genug haben.

Erstes Feld.

Die Verwandten von *Cl. laminata* bilden einen festgeschlossenen Ring. Eine lineare Anordnung derselben lässt sich nicht geben ohne die ausdrückliche Bemerkung, dass Anfang und Ende ineinander laufen. Der bequemste Anfangspunkt dürfte der von uns gewählte sein. Aber der Einschnitt zwischen *Cl. comensis* und *curta* ist so unbedeutend, dass man beider Verwandtschaft eben so nahe finden dürfte, als die von *Cl. curta* mit *commutata*.

Formenkreis von *Cl. orthostoma*.

Cl. comensis Sh.

— — var. *trilamellata*.

— *orthostoma* Mke.

— — var. *filiformis*.

— *Küsteri* Rm.

— (— — var. δ) var. *Sarda Villa* (?)

— *intermedia* F. J. Schm.

— *costata* Z.

Cl. comensis ist in Rossmässler's Iconogr. f. 886 gut abgebildet. R. nennt sie eine gut charakterisirte Art. Das ist fast zu wenig gesagt, denn sie schliesst sich, besonders durch die constant sehr eigenthümlich gestaltete Unterlamelle scharf ab gegen alle uns bekannten Arten. Ihr Vorkommen ist nicht auf die Umgebungen des Comer See's beschränkt; ich erhielt sie auch von Veneto, Bozen und aus dem Tiroler Sarnthale. Eine sehr schöne grössere Varietät dieser Art ist *Cl. trilamellata* Parr. von Padua, die mir in 3 Exemplaren vorgelegen hat: long 20, diam. $3\frac{1}{2}$ mill. Ap. $3\frac{2}{3}$ mill. longa, $2\frac{4}{5}$ lata. Deren Schlundfalten sind zum Theil länger und stärker, als an der typischen Form.

Dass die Hauptgaumenfalten durch eine oder ein Paar kleine Fältchen in einer dem Aussenrande des Schliessknöchelchens entsprechenden Richtung verbunden sind, kommt nicht nur bei ihr, sondern auch beim Typus vor. Die Gaumenwulst der grösseren Varietät ist minder stark entwickelt. Die typische Form nannte Parreyss früher *Cl. eximia*. Man beachte die eigenthümliche Gestaltung des Schliessknöchelchens.

Cl. orthostoma hat bald feinere, bald gröbere Streifung, bald weitere, bald engere, besonders schmalere Mündung, bald getrennte, bald durch eine starke Wulst verbundene Mündungsränder, bald stärkere, bald schwächere Gaumenwulst, bald ein plumperes Gehäuse, bald eine etwas concav ausgezogene Spitze. Die Varietät *Cl. filiformis* Parr. pflegt sich durch das Zusammenreffen mehrerer Eigenschaften, durch schlanker ausgezogene Spitze, feinere Streifung, kleinere engere Mündung auszuzeichnen. Solche Exemplare besitze ich unter anderen vom Zeidner Berge, von Dobring, vom Burghalse bei Kronstadt und von Borzék. Dass diese Varietät zur besonderen Art gestempelt wurde, lässt sich entschuldigen. Wie aber v. Charpentier dazu gekommen ist, von *Cl. orthostoma* seine *Cl. Moussoni* abzusondern, lässt sich nicht begreifen. Ich kann schlechterdings an meinen von mehreren Fundorten aus Mousson's Hand, also doch gewiss aus bester Quelle, stammenden Exemplaren derselben nicht den kleinsten Unterschied auffinden, der uns berechtigte, sie auch nur als Varietät zuzulassen.

Von *Cl. Küsteri* habe ich leider die Original-Exemplare der Rossmässler'schen Sammlung nicht kennen gelernt. Fig. 254 der Iconographie und die dazu gegebene Beschreibung genügen nicht, um die mir bekannt gewordenen Formen dieser Art in ein bestimmtes Verhältniss zum Typus zu stellen. L. Pfeiffer rechnet dazu *Cl. Adjaciensis* Sh. Von dieser bot Parreyss' Sammlung ein durch Küster beglaubigtes Exemplar. Allein diesem fehlte der von Rossmässler hervorgehobene Höker seitwärts vom Periomphalum, weshalb ich seine Identität mit *Cl. Küsteri* bezweifeln möchte. Ferner sandte Parreyss ein Original-Exemplar von *Cl. sarda* Villa (auf Ziegler's beigefügter Etiquette *Cl. sardea* Villa) aus Sardinien. Diese, vor der Mündung etwas stärker gestreift (*Adjac.* daselbst kaum stärker

gestreift), am Periomphalum kaum mit einer Spur von Höker versehen, Mundsaum oben angelöthet, nicht bloß angedrückt (dies vielleicht individuell). Sodann aus Paetels Sammlung 1 Exemplar und ein mir von demselben geschenktes einer dritten Form, schwächer, undeutlicher gestreift, nicht seidenglänzend, sondern blank, mit mehr zurücktretender Subcolumellarfalte und längerer unterer Gaumenfalte, an der Basis auch ohne Höker, die letzten Umgänge nicht, wie Rossmässler in der Beschreibung von *Cl. Küsteri* angiebt, fast flach, sondern ziemlich gewölbt. Die Original-exemplare von *Cl. sarda* Villa sollen nach Parreyss's Zeugnis = *Cl. Porroi* Pfr. sein. Aber die Paetel'schen, den Parreyss'schen nahe stehenden, Exemplare weichen sehr von Rossmässler's *Cl. Porroi* Pfr. Iconogr. f. 885 ab, sind nicht scharf rippenstreifig und seidenglänzend und haben auch nicht die vorn in eine bogige Gabel gespaltene Unterlamelle. Ich theile diese Data, aus denen ich noch nichts zu machen weiss, zur Berücksichtigung für die mit reicherm Material Versesehenen mit.

Die noch nicht mit eigenen Augen gesehene *Cl. Porroi* Pfr. wage ich nicht einzureihen, da ich nur möglichst Verbürgtes zu geben beabsichtige. Mit Rücksicht auf die vorn gegabelt auslaufende Unterlamelle dürfte man sie dicht an *Cl. comensis* stellen, der eben diese Erscheinung in hohem Grade eigen ist. Leider hat Rossmässler dieselbe übersehen. Sie ist freilich gerade an den Exemplaren vom Comer-See minder ausgeprägt, als an meinen von andern Fundorten stammenden, aber doch auch an ihnen schon wahrzunehmen. Bei der oben erwähnten *Cl. comensis* var. *trilamellata* tritt diese Gabelung der Unterlamelle so stark auf, als ob man eine doppelte Unterlamelle vor sich hätte. Ausserdem schlägt sich bei dieser schönen Clausilie die Subcolumellarfalte, aufwärts gekrümmt, über den Mundsaum.

Ob *Cl. costata* mehr ist, als eine kleinere Varietät von *Cl. intermedia* F. J. Schm., wage ich nach meinem einen Exemplare der ersteren, und nach den wenigen, die ich überhaupt von ihr gesehen habe, nicht zu entscheiden. Eins spricht für ihre Artgültigkeit: *Cl. costata* ist auf dem Nacken weitläufiger gerippt (ob immer?), als auf dem vorletzten Umgänge; an meinen Exem-

plaren der *Cl. intermedia* finde ich diesen Unterschied der Streifung nicht.

Formenkreis von *Cl. Bielzi*.

Cl. bogatensis Bz.

-
- *clathrata* Friv.
- *Bielzi* Parr.
- (— — *Mad.* etc.) var. *Madensi similis*.
- *Madensis* Fuss.
- *Meschendorferi* Bz.
- *Lischkeana* Parr.
- — var. *cornea*.

Cl. bogatensis (Rossmässler Iconogr. f. 949) ist von besonderem Interesse als Verbindungsglied zwischen zwei einander nahetretenden und doch abzusondernden Gruppen. Sie kann ihr Vaterland nicht verleugnen. Das Schiboleth der Siebenbürger Clausilien aus dieser Gruppe ist die fehlende Gaumenwulst. Aber doch, wo soll sie stehen? Unter den links gewundenen schiebt sie sich mit ihrer abweichenden Mündung überall störend ein. Ihre nächsten Anverwandten hat sie wahrscheinlich unter den rechtsgewundenen; darum mag sie vor diesen stehen und so zugleich die Verbindung mit der ihr ähnlichen *Cl. costata* herstellen. Ob wir sie mit Recht an diesen Ort stellen, wird am sichersten ihre anatomische Untersuchung ausweisen, zu welcher ich hoffentlich bald Gelegenheit finden werde.

Cl. Madensis galt mir bisher für Varietät von *Cl. Bielzi*, weil ich annahm, dass sie mit derselben an gleichem Fundorte (Csib) durch Uebergänge verbunden vorkomme. In Bezug auf diese „meine Theorie“ über das Verhältniss verwandter Formen an demselben Fundorte giebt mir mein Freund Rossmässler mitunter einen kleinen Hieb. Schade nur, dass er, wenn er diese Theorie bekämpft, das gesperrt Gedruckte, also die Hauptsache, zuweilen übersieht. Die Sache ist wichtig und kommt bei den folgenden Arten gleich wieder in Anwendung; darum ein für allemal hier ein Wort darüber. Der zuerst von Mousson urgirte, von mir adoptirte Grundsatz lautet: Formen, welche an gleichen Orten beisammenleben, ohne sich durch Uebergänge zu verschmelzen, sind für

verschiedene Arten zu halten. Auf diesem Grundsatz ruhen wesentlich die in meinen „kritischen Gruppen der europäischen Clausilien“ niedergelegten Resultate, beispielsweise die noch von Keinem angefochten Scheidung der *Cl. dubia* und *nigricans*. Die Umkehr dieses Princip macht sich von selbst. Treffen zwei sonst von einander abweichende Formen an einem und demselben Fundorte, nicht etwa nur durch ein einzelnes Exemplar (welches ein Bastard sein könnte) verbunden, sondern durch eine ganze Kette von Uebergangsformen mit einander verschmolzen auf, so können sie nicht für verschiedene Arten gelten. So schien mir's bei Csib mit *Cl. Bielzi* und *Madensis* zu sein, so ist's bei Dumbrovicsora mit *Cl. elegans* und *intercedens*. Am letzteren Orte finden sich so viel Uebergänge von dem einen scharf gerippten Extreme zu dem glatten andern, dass jede Abgrenzung der einen Form gegen die andere aufhört. Darum habe ich *Cl. intercedens* wieder eingezogen. Ein dritter Fall der Art kommt bei *Cl. canescens* zur Sprache. Auch bei *Balea livida maxima* a) *Clausilia* b) *Balea* ist unser Grundsatz in Anwendung zu bringen. Also nicht zu vergessen, auf das Ineinanderfliessen beim Zusammenleben an gleichen Fundorten kommt es eines Theils an, anderen Theils auf die daselbst nicht vermittelte Differenz, und in diesem Falle auf die gleiche Beobachtung an möglichst vielen gemeinsamen Fundorten. Ich musste hier schon etwas breit werden, wenn selbst Rossmässler mich in einem so wichtigen Punkte falsch verstehen und mir Misstrauen in meine Theorie vorwerfen konnte, weil ich die durch Uebergänge mit *Cl. elegans* vermittelte *Cl. intercedens* einzog, aber die Artgültigkeit von einer von *Cl. canescens* typ. verschiedenen Form seiner Zeit behauptete, weil bislang kein Uebergang von der einen Form zu der andern nachgewiesen war.

Doch nach dieser Abschweifung zurück zu *Cl. Madensis*. Rossmässler sträubt sich, was er kann, gegen ihre Vereinigung mit *Cl. Bielzi* und macht geltend, dass *Cl. Bielzi* stets zwischen der 2. und 3. Gaumenfalte noch ein kleines Fältchen (er nennt es ein Gaumenhöckerchen) zeige, das bei *Cl. Madensis* fehle — richtig, wenn wir auf beiden Seiten sagen: fast immer —; er appellirt ferner an das weitere Hervortreten der Spirallamelle von

Cl. Madensis und an die beträchtlichere Krümmung der Oberlamelle bei Cl. Bielzi, die bei den andern ganz gestreckt sei — beides kann ich nicht finden. Bielz macht ausserdem auf die bei Cl. Madensis stärker auftretende Suturfalte aufmerksam.

Rossmässler's Eifer, die Artgültigkeit von Cl. Madensis nachzuweisen, hat mich veranlasst, die Sache genauer zu prüfen, und so bin ich denn auf noch einen Unterschied gekommen, der vielleicht der Beachtung nicht ganz unwerth ist. Blickt man auf ganze Reihen mit der Mündung genau wagerecht liegender Exemplare von beiden, so fällt auf, 1. dass der vorletzte Umgang auf der linken Seite bei Cl. Madensis eine stärkere Krümmung beschreibt, 2. dass die Mündung beider etwas verschieden gestellt ist, dass also, wenn man ein Perpendikel vom Wirbel nach der Basis fällt, über dieses bei Cl. Madensis ein bei weitem grösserer Theil der Mundöffnung nach der rechten Seite hin vortritt, als bei der anderen. Diese Erscheinungen haben ihren Grund in der verschiedenen Beschaffenheit des unteren Nackentheils. Der Nacken von Cl. Madensis ist an der Basis zusammengedrückt und dann etwas gegen den äusseren Mündungsrand hingebogen. Nun treten nach dem Material meiner Sammlung von beiden Clausilien fragliche Formen auf bei Mada und bei Tseia (bei Csib). Merkwürdig, indem ich alles noch einmal prüfe, finde ich bei jeder unzweifelhaften Madensis die Basalgegend von der beschriebenen Bildung, alle mehr oder weniger gerunzelten aber mit Cl. Bielzi typ. übereinstimmend oder doch sich ihr annähernd. Trotzdem aber mag ich zur Zeit weder der Ansicht Rossmässler's unbedingt beitreten noch auch der Bielz's, der sowohl Cl. Madensis als Cl. clathrata als Varietäten unter Cl. Bielzi stellt. Gegen die Ansicht von Bielz spricht namentlich der Umstand, dass das Divertikel an der Ruthe von Cl. Madensis und clathrata kürzer ist. Und da sonst die Geschlechtsapparate der unzweifelhaft von einander verschiedenen Arten in dieser Gruppe conform, ja zum Verwechseln ähnlich sind, dürfte auf diesen ziemlich auffallenden Unterschied um so grösseres Gewicht gelegt werden.

Cl. Meschendorferi will Rossmässler zwischen Cl. Bielzi und Madensis stellen. Das kann ich nicht billigen, denn an Cl.

Meschendorferi tritt *Cl. Lischkeana* var. *cornea* viel näher heran und zwar in einer Weise, dass man die kleineren Exemplare der ersteren nur nach ihrem etwas bauchigeren Habitus, nach ihrer etwas grösseren Mündung, nach der längeren 2ten Gaumenfalte und nach der schwächeren Rippenstreifung des Nackens von letzterer unterscheiden kann. Die Dimensionen von *Cl. Meschendorferi* in meiner Sammlung sind: Long. 23, diam. 5 m.; Ap. 5 m. longa, 4 lata; Long. 16, diam. 4 m.; Ap. 4 m. longa, $3\frac{1}{3}$ lata; von einem sehr schlanken Exemplare: Long. $20\frac{1}{2}$, diam. 4 m.; Ap. $4\frac{2}{3}$ m. longa, $3\frac{2}{3}$ lata.

Die Baleo-Clausilien.

Cl. Fussiana Bz.

— *livida* Mke.

— — var. *maxima*.

a) *Clausilia*.

b) *Balea*.

— — var. *minor*.

— *lactea* Bz. Bal.

— *glorifica* Parr. Bal.

— *glauca* Bz. Bal.

— — var. *major violacea*.

— — var. *latens* Friv.

— — var. *cyclostoma* Bz.

— *Haueri* Bz. Bal.

— *canescens* Parr.

— — var. *glabriuscula* (*Cl. bifrons* A. S.)

— *elegans* Bz.

— — var. *intercedens*.

— *Guicciardi* Heldr.

— *straminicollis* Parr.

— — var. *elator*.

— — var. *minor*.

— — var. *subcoticollis*.

Mit *Cl. Fussiana* wenden wir uns zu der eben so schwierigen, als für die Kritik instructiven Reihe der Baleo-Clausilien und clausilienartigen Baleen. Wir rechnen dazu *Cl. Fussiana*, Bal. *livida*, Bal. *lactea*, Bal. *glorifica*, Bal. *glauca*, Bal. *Haueri*, Claus. *canescens*, Cl. *elegans*, Cl. *straminicollis*, vielleicht auch Cl. *Guicciardi*. Dieses sind also nach unserer Auffassung die Clausilien mit abgeschwächtem, bis fehlendem Verschlusse.

Schon im Jahre 1856 habe ich mich an dieser Gruppe versucht. Mein in der Zeitschrift des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen und zugleich als Separatabdruck in den Beiträgen zur Malakologie erschienener Aufsatz hat das bis dahin allgemein recipirte Genus *Balea* bis auf einen kleinen Rest gesprengt. Seitdem ist manches Neue entdeckt und ein reicheres Material des schon Bekannten durch meine Hände gegangen. Auch hat Rossmässler denselben Gegenstand, auf meine vorläufigen Untersuchungen eingehend und unter fortlaufendem brieflichem Gedankenaustausch mit mir und Anderen in seiner Iconogr. Bd. III., Heft 5 und 6 sorgfältig behandelt. Darum habe ich jetzt davon Rechenschaft zu geben, welche meiner früher ausgesprochenen Ansichten sich mir bewährt haben, welche ich als irrthümlich revociren muss.

Ich wiederhole zunächst im Auszuge, was ich noch als feststehend betrachte.

Im Gebirge Bucsecs in Siebenbürgen bei Vurfu Omu kommt eine colossale *Balea livida* vor, deren grösstes Exemplar aus meiner Sammlung $22\frac{1}{2}$ Millim. lang ist. Von 11 derselben besitzen 4 das Clausilium, die Spirallamelle, obere Gaumenfalte und die kleinen die Lunella ersetzenden Querfalten im Schlunde. Ausser diesen haben mehrere, wie das selbst bei kleinen Formen statt findet, wenigstens eine obere und Andeutungen anderer Gaumenfalten. Wären nun die Formen mit oder ohne Clausilium verschiedene Arten, so müsste sich das auch in anderen, wenn auch noch so geringfügigen Differenzen der Gehäuse aussprechen. Sollten sie sogar verschiedenen Gattungen angehören, so müssten sich auch anatomische Unterschiede nachweisen lassen. Da mir längst die grosse organische Uebereinstimmung der balea-artigen Clausilien bekannt war, legte ich bei der Untersuchung der in Rede stehenden Formen den strengsten Maassstab an, doch ohne allen Erfolg. — Dazu kommt nun, dass die Extreme auch testaceologisch sich durch solche Formen vermitteln, bei welchen man theils ein rudimentäres Clausilium, etwa nur den Stiel desselben, theils eine Tendenz zur Bildung einer Nische wahrnimmt. Von solchem Stiel des Clausiliums liesse sich noch annehmen, dass das Plättchen wirklich vorhanden gewesen, aber abgebrochen sei.

Aber die nur angedeutete Nische schliesst jeden ähnlichen Zweifel aus. Man könnte die glatte Columelle mit einem festen gezwirnten Faden vergleichen und die Entwicklung der Nische veranschaulichen, indem man den Faden so stark zurückdreht, dass die einzelnen Drähte desselben weit von einander treten. Bei den Formen mit nur angedeuteter Nische gleicht die Columelle an der betreffenden Stelle einem so weit aufgedrehten Faden, dass die Drähte sich schon von einander lösen, ohne doch eine, für die Aufnahme eines Clausiliums geeignete, Bucht zu bilden. Endlich begegnen wir allen Zwischenstufen von der ganz fehlenden bis zur vollkommen entwickelten Spirallamelle. Demnach kann die spezifische Identität der Extremärformen, von denen die eine eine reine *Balea*, die andere eine vollständige Clausilie ist, nicht bezweifelt werden.

Von diesem Passus meines früheren Aufsatzes kann ich keine Silbe zurücknehmen; ich muss denselben sogar rechtfertigen gegen die von Herrn Bielz dawider erhobenen Zweifel. Derselbe meint, meine Ansicht stütze sich wohl nur auf Exemplare der rechtsgewundenen *Cl. straminicollis*, welche mit *Balea livida* var. *major* zusammengeworfen seien. Dagegen muss ich die nicht unerheblichen Unterschiede zwischen jenen mir noch vorliegenden zu wirklichen Clausilien überbildeten Exemplaren der *Balea livida* und *Cl. straminicollis* geltend machen, welche die Unterlamelle, die Gestalt der Mündung und die untere Hälfte des Nackens darbieten. Die Unterlamelle von *Cl. straminicollis* erscheint bei senkrechtem Blick in die Mündung S-förmig, weil sie sich in gleichmässigem nach oben gezogenem Bogen zurückzieht. Bei den qu. rechtsgewundenen Formen biegt sie sich von dem in die Mündung am weitesten hervorragenden Punkte aus erst etwas senkrecht zurück, ehe sie sich nach Innen fortsetzt, hat daher bei senkrechtem Blick in die Mündung ein mehr winkliges Ansehen. Noch deutlicher wird dieser Unterschied, wenn man in beide Formen von der Basis aus schräg hineinblickt; dann hat nämlich die Unterlamelle unserer Clausilienvarietät von *Balea livida* ein so entschieden hakenförmiges Ansehen, wie es mir bei einer *Cl. straminicollis* noch nicht vorgekommen ist. Ferner ist die Mündung der typischen *Cl. stra-*

minicollis nicht nur grösser, sondern auch rundlicher und der obere Theil ihres Mundsaums divergirt in geringerem Grade von der Naht — anschaulicher ausgedrückt: der Mündungsumriss von *Cl. straminicollis* entspricht dem von *Cl. plumbea*, der von *Bal. livida maxima Clausilia* dem von *Cl. Meschendorferi*. Endlich ist *Cl. straminicollis* an der Basis viel breiter, und es kann auch in dieser Hinsicht ein Vergleich der in Rede stehenden mit *Cl. plumbea* und *Cl. Meschendorferi* in Anwendung kommen.

Was ich in dem gedachten Aufsätze sub 2 gesagt habe, muss ich zurück nehmen, denn es beruht auf Irrthümern in der Benennung und auf falscher Auffassung einer Clausilienform. Statt dessen hebe ich hervor, dass ich an zahlreichen Exemplaren von *Balea glauca* mit ihren Varietäten eine mehr oder minder deutlich ausgebildete Principalfalte oder auch das Rudiment einer der kleinen darauf folgenden Gaumenfalten bemerke. Und wenn man darauf auch nicht die Voraussetzung gründen will, dass auch sie sich zuweilen zur Clausilie überbilden möge, so ist darin wenigstens immer schon eine Tendenz zum Clausiliencharakter ausgesprochen.

Sodann aber bleibt wiederum stehen, dass *Cl. straminicollis* im Gebirge Bucsecs bei Vurfu Csobotju ausnahmsweise zur *Balea* verkümmert. Ich besitze ein solches Exemplar ohne Spur von Spirallamelle und Clausilium, ohne obere Gaumenfalte; nur die kleineren Schlundfalten sieht man, deren obere aber auch nicht auf der ihr eigenen Stelle. Und dieses Exemplar stimmt sonst durchaus mit der typischen *Cl. straminicollis* überein, unterscheidet sich in allen eben hervorgehobenen Punkten von *Bal. livida* und es ist auch nicht von fern daran zu denken, dass es eine *deviatio sinistrorsa* der letzteren sei. So bietet denn also *Cl. straminicollis* einen höchst interessanten Pendant zu der grossen Varietät von *Bal. livida*. Ist der Blick einigermaassen für unsere Untersuchungen geschärft, so sieht man es zuweilen schon den noch unverletzten Gehäusen an, ob ein Clausilium darin steckt, resp. gesteckt hat, oder nicht. Bei den zu Clausilien überbildeten Baleen ist der vorletzte Umgang höher, bei den zu Baleen verkümmerten Clausilien ist er niedriger, als gewöhnlich.

So muss es denn nach meiner vollen Ueberzeugung bei den schon früher gezogenen Resultaten verbleiben, dass wir das Genus *Balea* in seiner bisherigen Auffassung aufzugeben haben; denn sonst wären wir genöthigt, eine und dieselbe Art, je nach ihrer Ueberbildung oder Abschwächung, unter zwei verschiedenen Gattungen doppelt aufzuführen; abgesehen davon, dass wir, wie schon in der Einleitung mit Nachdruck hervorgehoben ist, einem ohne Verständniss der Natur aufgestellten Genus zu Liebe, unmöglich Arten auseinander reißen dürfen, welche ihren Organismen nach unmittelbar zusammengehören, ja kaum von einander unterschieden werden können.

Wir wollen hier gleich die Frage berühren, was nun aus dem kleinen Reste der Gattung *Balea* (*B. fragilis* mit *B. Sarsi*) werden, wo er untergebracht werden solle. Genau wissen wir das noch nicht zu sagen, denn wir haben die Organisation von *B. fragilis* noch nicht kennen gelernt. Auf ihre anatomische Untersuchung sind wir um so mehr gespannt, als wir in testaceologischer Hinsicht ihretwegen in Verlegenheit gerathen. Der Strichelung nach möchten wir sie irgendwo auf unserem zweiten Halbringe anknüpfen. Gleichwohl haben neuere Untersuchungen ergeben, dass sie auch zu den den Clausilien einverleibten Baleen Siebenbürgens in naher Beziehung steht. Wohl ausgebildete Exemplare von *Balea fragilis* zeigen auf der Mündungswand hinter der rudimentären Oberlamelle noch eine zweite Erhöhung. So an den mir von Lovén mitgetheilten Exemplaren von Hammerby in Schweden. An Exemplaren von Bozen bemerke ich, dass dieses zweite Pünktchen sich zu einer kleinen schräg stehenden Leiste erweitert. Am deutlichsten aber nehmen wir an Exemplaren von Wolkenstein im Königreich Sachsen wahr, wo diese Andeutungen eigentlich hinaus wollen. Die Oberlamelle wird hier zu einer kleinen Pyramide mit dreiseitiger Basis und die kleine Leiste dahinter tritt nicht nur entschiedener auf, sondern hat auch eine bestimmte Richtung auf die bei Clausilien das Interlamellare genannte Gegend hin. Da ich für diese Beobachtungen früher im Bereiche der Clausilien keine Analoga kannte, glaubte ich sie für die völlige Absonderung von *Balea fragilis* geltend machen zu sollen. Allein die Analogieen dazu haben sich gefunden. An

einzelnen Exemplaren der *Balea glauca* bemerkt man eine sich zu zwei hinter einander stehenden Hökern erhebende Oberlamelle. Meistens sind diese beiden Höker zu einer etwas längeren Oberlamelle verbunden. Von dem hinteren Theile derselben geht aber in sehr häufigen Fällen eine schwächere gekrümmte Leiste aus, die so ziemlich der an *B. fragilis* bemerkten entspricht, so dass die vollkommen ausgebildete Oberlamelle von *B. glauca* mit dem arithmetischen Wurzelzeichen (✓) verglichen werden kann.

Der selige Rossmässler stellt im letzten Doppelhefte seiner Iconogr. S. 127, nachdem er die meisten der hier einschlagenden Siebenbürger Arten besprochen hat, die linksgewundenen derselben zu den rechtsgewundenen in Parallele. Dieser ganz interessante Versuch, der auf Grund der neuesten Entdeckungen des Herrn Bielz noch erweitert werden könnte, dürfte, falsch verstanden, der Ansicht Vorschub leisten, es käme auf das Rechts- und Linksgewunden nicht viel an, es seien vielmehr Formen, deren eine, wie Rossmässler sich auszudrücken liebt, das Spiegelbild der anderen darstelle, zusammen zu ziehen. Dagegen muss ich noch immer ein energisches Veto einlegen. Mit der entgegengesetzten Richtung der Windungen, ist stets eine völlige Umstülpung aller organischen Beziehungen verbunden, wie ich aus der Section mehrerer Linksschnecken, neben den entsprechenden rechtsgewundenen deutlich ansehen habe. Darum ist auch die *deviatio sinistrorsa* z. B. von *H. nemoralis* und *H. pomatia* eine so grosse Seltenheit. Ungleich seltener aber tritt diese Abnormität, nach meinen Erfahrungen, im Bereiche der Clausilien auf. Ich besitze eine *Cl. macarana dextr.*, fand unter Vorräthen von *Cl. nigricans*, welche mein Freund Ruprecht von der Rosstrappe mitgebracht hatte, eine solche, und erhielt *Cl. Almissana dextr.* von Hrn. Küster zur Ansicht. Ausser diesen habe ich keine Clausiliendeviation gesehen. Ich erinnere mich im Augenblicke nicht einmal, in der mit Sorgfalt von mir durchgearbeiteten Parreyss'schen Sammlung von Clausilien dieser Erscheinung begegnet zu sein. Darum halte ich vorläufig meinen derartigen Unglauben für vollberechtigt. Herr Bielz berichtet zwar, dass bei Zernest in der Felsenschlucht gegen das Prädium

Tontjés am linken Ufer des Baches $\frac{1}{5}$ rechtsgewundene und $\frac{4}{5}$ linksgewundene Exemplare von *Cl. straminicollis* untereinander vorkommen, ferner dass er unter 10- bis 12,000 Exemplaren von *Bal. livida* acht linksgewundene Stücke gefunden habe. Ich aber habe bisher weder eine linksgewundene *B. livida* noch eine rechtsgewundene *Cl. straminicollis* kennen gelernt. Ein einfacher Versuch kann über das fragliche Thema Aufschluss geben. Man lege von der rechtsgewundenen Form von Tontjés eine Zucht an und an einem streng abgesonderten Orte (auf Blumentöpfen in verschiedenen Zimmern ist die Sache leicht auszuführen) von der links gewundenen. Wenn die Brut beider promiscue rechts- und linksgewunden ausfällt, will ich mich gern eines Besseren belehrt halten. Am liebsten stellte ich selbst einen solchen Versuch an, wenn ich das dazu geeignete Material erhalten könnte. Vorläufig fällt mir noch das Rechts- oder Linksgewunden schwerer in die Wagschale, als alle Modificationen des Schliessapparates.

Nach diesem längeren Excursus wenden wir uns wieder zur Besprechung von Einzelheiten und zwar zunächst zu *Cl. Fussiana*. Herr Bielz bezeichnet diese sogar in der Diagnose als dextrorsa et sinistrorsa und führt zwei verschiedene rechtsgewundene und ebenso zwei verschiedene linksgewundene Formen derselben auf, von denen aber keine mit einer andern an gleichem Fundorte vorkommt. Dass mich darüber einige Zweifel anwandeln, brauche ich nach dem so eben Erörterten nicht zu versichern. Ich kann übrigens über drei der von ihm bezeichneten Formen kein Urtheil abgeben, da ich nur die zuerst als *Cl. Fussiana* publicirte, mit *Cl. pruinosa* Parr. identische, Form habe und kenne. In Bezug auf diese theile ich Rossmässler's Besorgniss nicht, dass sie eines schönen Tages zur Varietät von *Cl. Lischkeana* herabsinken werde. Wir rechnen sie zu den schwachen Clausilien, weil sie ein nur kleines, nicht tief ausgeschnittenes Clausilium und schwach entwickelte Gaumenfalten hat. In diese Kategorie kann aber *Cl. Lischkeana* nicht gestellt werden.

Cl. livida (Balea) maxima. Long. 23, diam. 5 m. Ap. 5 m. longa, $4\frac{1}{4}$ lata.

Mittelform zwischen *Cl. livida* typica und lactea. Long. 16, diam. $4\frac{1}{3}$ m. Ap. $4\frac{1}{3}$ m. longa, $3\frac{1}{3}$ lata.

Schon früher habe ich gesagt, dass die kleinste var. *lactea* (Long. 13, diam. 4 m, Ap. 4 m. longa, 2 lata), weil sie auch anatomisch vom Typus ein wenig differire, sich als besondere Art behaupten lasse. Unmöglich aber kann ich mich damit einverstanden erklären, dass Herr Bielz diese zwar von *Cl. livida* trennt, aber mit der links gewundenen *Cl. glorifica* combinirt. Lieber würde ich sie als var. *minima* bei *Cl. livida* belassen, und eher könnte *Cl. glorifica* als kleinere Varietät zu *Cl. glauca* gezogen werden.

Cl. glorifica (Balea) eröffnet die Reihe der linksgewundenen Schnecken dieser Abtheilung. Rossmässler's Publicationen darüber beziehen sich auf abgeschwächte, z. Th. nicht einmal vollendete Exemplare. *Cl. glorifica* ist keineswegs das vollkommene Spiegelbild von *Cl. lactea*, ihr Sinulus ist etwas mehr niedergedrückt, ihre Mündung ist mehr rhombisch-rundlich (die von *Cl. glorifica* mehr birnförmig), ihr Aussenrand mehr kreisförmig, Gehäuse schon eher etwas walzig, überhaupt mehr *Cl. glauca* entsprechend. Irrthümlich zog ich selbst früher grössere Formen von *Cl. glauca* zu *Cl. glorifica*, weil ich zuerst von Herrn Bielz von ersterer eine Form erhielt, welche sich schon sehr stark der später von ihm entdeckten *Cl. cyclostoma* nähert.

Cl. glauca (Balea) hat ein weites Formgebiet; sie variirt sehr hinsichtlich der Grösse und des bald schlankeren, bald bauchigeren Habitus, der bald röthlich-, bald schwärzlich-violetten Färbung, sie hat eine ziemlich entwickelte bis fehlende Unterlamelle, sie kommt glatt und schwächer oder stärker gerippt vor, ihr Mundsaum ist mehr oder weniger umgeschlagen. Die eigenthümliche Gestaltung ihrer Oberlamelle ist schon besprochen, ebenso ihre in den zuweilen schon auftretenden Gaumenfalten ausgesprochene Tendenz zum Clausiliencharakter. In neuester Zeit theilte mir Herr Bielz eine grössere Suite von köstlichen Formen dieser Art mit, welche zugleich die äussersten Ausläufer und deren Vermittelungen repräsentirt. Ihre mannichfachen Varietäten kann ich unmöglich jetzt schon registriren. Doch darf ich nicht verschweigen, dass es sehr schwer sein möchte, zwischen ihr und *Balea cyclostoma* (nicht zu verwechseln mit der gleichnamigen amerikanischen Clausilie) die Grenze zu ziehen. Sollte letztere sich

wider mein Erwarten als gute Art bewähren, so müsste sie — in meinem Systeme wenigstens — einen neuen Namen erhalten.

Cl. Haueri (Balea) mit ihren scharf und reinlich ausgeprägten, regelmässigen weissen Rippen ist eine herrliche Bereicherung unseres Materials. Von meinen sechs Exemplaren haben fünf keine Unterlamelle, ein einziges eine zwar kleine, aber doch sehr scharfe, dicht an die Mündungswand gerückte.

Zu *Claus. canescens* habe ich, Rossmässler's Beschreibung derselben berichtigend, nur hinzuzufügen, dass man von einer unteren Gaumenfalte bei ihr kaum reden kann, denn unter den für meine Sammlung ausgesuchten 25 Exemplaren haben nur vier eine schwache, selbst unter einer scharfen Loupe kaum bemerkliche Andeutung derselben. Deutlicher tritt dieselbe bei der var. *glabriuscula* Rm. auf. Diese Form wollte ich als *Cl. bifrons* publiciren, die Rechtfertigung ihrer Artgültigkeit aber glaubte Rossmässler nicht übernehmen zu können, indem er geltend machte, dass beide an gemeinsamem Fundorte aufträten. Dies eben würde jedoch nur meine Ansicht bestätigen, insofern mir ein Uebergang von einer zu der andern Form noch nicht bekannt geworden ist. Nach Bielz's Fauna S. 116 kommt indess die gerippte typische *Cl. canescens* auf dem Nordabhange des Tömöcher Passes nahe an der Spitze vor, die glatte Form dagegen an der Südwestseite. Nach meinen Erfahrungen an *Cl. elegans* und *intercedens* kann ich es nicht für unmöglich halten, dass die beiden auch an gleichem Fundorte zusammenreffen und in einander übergehen. So lange dies aber nicht nachgewiesen ist, wird man gut thun, zu erwägen, dass *Cl. bifrons* m. ($\equiv$ *Cl. canescens* var. *glabriuscula*) etwas stärkere Gaumenfalten hat, dass namentlich ihre Principalfalte länger ist und sich dem Peristom mehr nähert, dass ihr Habitus schlanker, ihre Farbe nicht so röthlich-violett ist. Die lange, glatte Form an der grossen Lauter, mit stärker entwickelten Gaumenfalten, welche Bielz anführt, kenne ich noch nicht. Wahrscheinlich stützt sie meine Ansicht.

Cl. Guicciardi ist eine wirkliche Clausilie, was Rossmässler noch bezweifelt. In den Exemplaren der Parreyss'schen Sammlung sah ich das Schliessknöchelchen und fand es dem von *Cl.*

straminicollis etwa gleich. Diese Exemplare haben ausser der Principalfalte noch zwei kleine Gaumenfältchen; die Subcolumellarfalte bemerkt man nur bei möglichst schrägem Blick in die Mündung; letztere ist länglicher, als in Rossmässler's Abbildung, Iconogr. f. 887, und mit einer schwächeren Unterlamelle versehen; ihr Nacken schwach und regelmässig gestreift, doch nicht rippenstreifig und umzieht als gekrümmte, stumpfe Kante das Periomphalum. Auf das Exemplar der Paetel'schen Sammlung passt, was Rossmässler über die ein wenig viereckige Mündung sagt, auch entspricht dessen Unterlamelle der Rossmässler'schen Abbildung; der Nacken ist aber auch hier nicht rippenstreifig.

Unter *Cl. straminicollis* bespricht Rossmässler eine ihm von mir mitgetheilte Clausilie vom Schuler bei Kronstadt, gesammelt von Hrn. Meschendorfer, welche ich bald zu *Cl. straminic.*, bald zu *Cl. plumbea* zu stellen geneigt war; dazu Folgendes. Der Hauptunterschied zwischen der normal ausgebildeten *Cl. straminicollis* und *plumbea* liegt im Schliessapparat; das Clausilium der letzteren ist viel stärker entwickelt, breiter und tiefer ausgeschnitten; die Nische für dasselbe ist weiter und eben darum dehnt die Unterlamelle sich breiter aus. Die Nische von *Cl. straminicollis* ist enger, das Schliessknöchelchen schmaler und vor der Spitze meist nur ausgebuchtet. Die fragliche Schnecke vom Schuler stellt sich in dieser Hinsicht mehr zu *Cl. straminicollis*, gleichwohl ist ihr ganzer Schliessapparat stärker beschlagen, als der einer um 5 Millim. längeren *Cl. straminicollis* von Vurfu Csobotju. Und damit stimmen auch ihre anderweitigen Tendenzen zu *Cl. plumbea* überein; sie ist z. B. auf dem Nacken vor dem Mündungsrande feiner gestreift, als die typische *Cl. stram.* Ich konnte also wohl in Versuchung kommen, sie mit *Cl. plumbea* zu vereinigen. Doch theilt sie alle hier berührten Eigenthümlichkeiten mit einer grossen, auffallend schlanken *Cl. stram.*, die bei Vurfu Omu mit der *Cl. stram. typ.*, *plumbea* und *livida maxima* vorkommt. Diese kann mit *Cl. plumbea* von gleichem Fundorte durchaus nicht zusammengestellt werden, sondern ist sicherlich für Varietät von *Cl. stram.* zu halten. Und das bestimmt mich jetzt ganz entschieden, die *Cl.* vom Schuler für *Cl. stra-*

minicollis var. minor zu nehmen, aber für eine Varietät im strengeren Sinne des Wortes.

Sehr beachtenswerth ist die von Hrn. Bielz in neuerer Zeit gesammelte Varietät mit starken, meist kurzen, aus der Kielgegend entspringenden, Runzeln an der Basis des Nackens. Diese das Formgebiet von *Cl. straminicollis* sehr wesentlich erweiternde Varietät liegt mir bereits von drei Fundorten aus dem südwestlichen Siebenbürgen vor; wir haben sie als var. *subcoticollis* aufgeführt.

Formenkreis von *Cl. plumbea*.

Cl. plumbea Rm.

— — var. *pallida*.

— *regalis* Parr.

— *angustata* Bz. (nec Parr.)

Das grösste Exemplar von *Cl. regalis* in der Parreyss'schen Sammlung, mit sehr schlank ausgezogener Spitze, hat folgende Dimensionen: Long. 24, diam. $4\frac{1}{3}$ m. Ap. $5\frac{1}{3}$ m. longa, 4 lata.

Formenkreis von *C. Parreyssi*.

Cl. marginata Z.

— *Parreyssi* Z.

— — var. *cerata*.

— *Marisi* A. S.

Cl. Parreyssi in P.'s Sammlung: Long. 21, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $4\frac{1}{3}$ m. longa, 3 lata; Gaumenwulst nach aussen orange-farben durchscheinend. *Cl. Parr. var. cerata*: kleiner, durchscheinend wachsgelb, in's Olivengrüne oder Rothbraune spielend. Gaumenwulst gelblich durchscheinend. Die var. *marmorata* Parr. kann ich nicht anerkennen, denn ihre Epidermis ist nur in Folge von Verwitterung gelblich gefleckt oder gestreift.

Cl. Marisi ist der vorigen nahe verwandt, ihr namentlich im Habitus ziemlich gleich. Ihre Unterschiede von derselben sind: dünnerer Wirbel, weiter vorstehender Schliessapparat, daher bei senkrechtem Blick in die Mündung stets sichtbare untere Gaumenfalte; Gaumenwulst äusserlich durch keinen so deutlichen gelben, öfters durch einen dunkleren braunen Streifen bezeichnet. Ich besitze dieselbe durch Hrn. Bielz's Güte von drei Fundorten, eine grössere bis 19 Millim. lange, etwas dunklere, vom Bergorte

Boitza im Gebirge Mogura, eine kleinere 15 — 17 Millim. lange hellere von Déva und eine eben solche vom Bade Gyögy. Nachdem Hr. Bielz selbst diese Art unter meiner Benennung publicirt hat, hat er später es vorgezogen, dafür die Ziegler'sche *Cl. transsilvanica* zu substituiren. Erst bei Durchsicht der Parreyss'schen Clausilien erfuhr ich, dass diese von Parreyss als „*Cl. Parreyssi* var. *transsilvanica* Z.“ aufgeführte Form dem alten Ziegler bereits bekannt gewesen. Ziegler's Benennung aber ist eine apokryphische geblieben, die meinige hat einmal die Priorität erlangt und wird nun wohl stehen bleiben müssen.

Formenkreis von *Cl. laminata*.

- Cl. fimbriata* Mühlf.
- *melanostoma* F. J. Schm.
- — var. *inaequalis* Z.
- — var. *grossa* Z.
- *laminata* Mont.
- — var. *grandis*.
- — var. *major*.
- — var. *granatina* Z.
- — var. *fimbriatae* sim.
- — var. *virescens*.
- *silesiaca* A. S.
- — var. *minor*.
- *fusca* de Betta.
- — var. *cingulata* F. J. Schm.
- *ungulata* Z.
- — var. *granatina* F. J. Schm. (nec Z.)
- — var. *commutata*.
- *curta* Rm.
- — var. *commutatae* sim.
- *polita* Parr.

Die nächsten Verwandten der *Cl. laminata* sind eine wahre crux der Conchyliologen. Wir haben es hier mit einer Menge von Formen zu thun, welche sich in zahlreichen, recht in die Augen fallenden Mündungscharakteren scharf auszuprägen pflegen, gleichwohl aber in dem, was am schärfsten accentuirt ist, übereinstimmen und nur in verschwimmenden Kleinigkeiten auseinander zu gehen scheinen. Bekanntlich hängen zuweilen mit testaceologischen Spitzfindigkeiten bedeutende organische Differenzen zusammen. Leider fassen wir hier noch auf keinen in Betracht

kommenden anatomischen Untersuchungen und müssen uns auf Schätzung der Schalenkriterien beschränken. Um anschaulich zu werden, schildere ich mein eigenes Verfahren.

Unsere erste Aufgabe ist, die mit *Cl. laminata* am meisten übereinstimmenden Forwen aus den übrigen sauber herauszuschälen, von ihr also *Cl. fimbriata* und die mit *Cl. unguolata* verwandten abzusondern. Dabei sind vorzüglich der Habitus, die Streifung, die Gaumenwulst und die Gaumenfalten zu beachten. *Cl. fimbriata* hat ungefähr denselben Habitus; beide sind bauchig und ihre drei letzten Umgänge nehmen gewöhnlich die Hälfte des ganzen Gehäuses oder etwas mehr ein, namentlich ist ihr drittletzter Umgang höher, als der von *Cl. unguolata*. *Cl. fimbriata* ist durchschnittlich etwas deutlicher gestreift, als *Cl. laminata*. Am meisten hat man sich an die Gaumenwulst und die untere Gaumenfalte zu halten. Gewöhnlich wird angegeben, die Gaumenwulst von *Cl. fimbriata* sei dem Mundsaum parallel. Nur ist dieser Ausdruck nicht zu pressen, denn vor der Mitte der Mündung tritt sie mehr oder weniger von dem Mundsaume zurück, aber an gut ausgeprägten Exemplaren rückt sie demselben an der Basis wieder näher, wird vor der Subcolumellarfalte am mächtigsten, ist von ihr nur durch eine sehr enge Rinne getrennt und verläuft dicht an ihr zu einem schräg schlundwärts gerichteten Zipfel. Selten reicht ihre untere Gaumenfalte an die Gaumenwulst heran, vielmehr ist sie meistens so kurz, dass man sie bei senkrechtem Blick in die Mündung nicht, oder kaum wahrnimmt.

Bei der Scheidung von *Cl. laminata* und *fimbriata* mussten wir uns vornehmlich an die Charaktere der Mündung halten. Eine Zerstörung der Gehäuse, um den Schliessapparat von seiner Rückseite zu prüfen, hätte uns nichts geholfen, denn der ist bei beiden ziemlich übereinstimmend. Diese Operation ist unerlässlich, aber auch höchst fördernd, wenn es gilt, das Verhältniss von *Cl. laminata* zu *ungulata* und allem, was an beiden hängt, zu ergründen. Schon der Ausschnitt des Schliessknöchelchens differirt; er ist bei *Cl. laminata* eng rundlich, bei *Cl. unguolata* meistens breit und eckig. Noch wichtiger aber ist das Verhältniss der Spirallamelle zu der Unterlamelle. Bei *Cl. laminata* bleibt

das nach innen auslaufende Ende der Spirallamelle hinter der etwas weiter um die Spindel sich hinaufziehenden Unterlamelle zurück. Bei *Cl. unguolata* dagegen und allen ihr nahe verwandten Formen endet die Spirallamelle zugleich mit der Unterlamelle, oder zieht sich noch weiter nach innen hinauf. Ich glaube, über diese kleine Entdeckung wird Freude sein unter den Conchyliologen. Wer hätte nicht rathlos auf manche Formen der vermeintlichen *Cl. unguolata* in seiner Sammlung hingeschaut. Dieses Kriterium zieht eine Demarcationslinie durch unser Formenchaos und giebt zugleich mancher sonst kleinlich erscheinenden Observation grössere Bedeutung. Mit Hülfe desselben habe ich sofort in meiner Sammlung Ordnung schaffen und lange verkannte Formen in ihr rechtes Gebiet verweisen können. Durch eine eingefeilte, kaum bemerkbare Oeffnung, die dem nur instructiver gewordenen Exemplare doch wahrlich seinen Werth nicht rauben dürfte, kann man mit der Loupe leicht erkennen, welche der beiden Lamellen weiter nach innen ausläuft, oder ob sie beide neben einander aufhören.

Cl. unguolata ist meistens schlanker (als *Cl. laminata*), etwas deutlicher und regelmässiger, am stärksten unter der Naht, gestreift; ihr drittletzter Umgang ist etwas niedriger, als die letzten; von der Gaumenwulst pflegt sich bei ihr ein Zipfel nach der Gegend zwischen den beiden unteren Gaumenfalten hinzuziehen: das sind eben Kleinigkeiten, welche durch jenes durchschlagende Kriterium grössere Bedeutung gewinnen.

Wir haben nunmehr — *Cl. fimbriata* nicht weiter berücksichtigend — zwei wohl von einander geschiedene Massen vor uns, doch jede derselben entwickelt noch immer einen grossen, uns mancherlei Verlegenheiten bietenden Formenreichthum.

Wir versuchen unser Heil zunächst an dem Formenkreise von *Cl. laminata*.

Zuförderst ist zu constatiren, dass der Schliessapparat bei drei Formen, welche zu den grössten gehören, ein wenig mehr vorgerückt ist, nämlich bei *Cl. melanostoma* F. J. Schmidt, *Cl. inaequalis* Z. und *Cl. grossa* Mke. (aber wohlverstanden bei der richtigen Menkeschen Form, die Ziegler vom Autor erhielt, und mit welcher ich eine mir früher einmal [leider ohne specielle

Fundortsangabe] von F. J. Schmidt mitgetheilte Form congruent fand). Die grösste von diesen, *Cl. melanostoma*, zeichnet sich durch ein etwas abweichendes Schliessknöchelchen aus. Der längere, sich in die Nische legende Lappen desselben ist bei *Cl. laminata* typ. an seiner Spitze gekerbt; bei *Cl. melanostoma* pflegt er abgerundet und löffelartig zu sein.

Wir wollen das nicht überschätzen und darauf hin die Artgültigkeit dieser Krone aller deutschen Clausilienformen proclamiren. Aber dass wir sie nicht bloss ihrer Grösse wegen von dem Typus am weitesten abrücken, mag damit motivirt sein.

Cl. inaequalis zeichnet sich durch ihre sehr kräftig entwickelten Mündungscharaktere, emailirte Gaumenwulst, sehr vortretende Subcolumellarfalte und durch ihre der *Cl. fimbriata* var. *saturata* ähnliche Färbung aus. Die schönste *Cl. inaequalis* der P.schen Sammlung stammt vom Berge Javernig bei Adelsberg: Long. 21, diam. $4\frac{2}{3}$ m. Ap. $5\frac{2}{3}$ m. longa, 4 lata; ihre Mündungs- und Schlundcharaktere erinnern an *Cl. unguolata*. Eine 2te kleinere Form derselben kommt im Birnbaumer Walde mit *Cl. laminata* typ. und *Cl. unguolata* vor. Es wäre zu wünschen, dass ihr Verhalten zu *Cl. lam* typ. bei beiderseitigem Zusammentreffen genau beobachtet würde.

Mit der richtigen *Cl. grossa* Mke & Z. ist eine var. *croatica* in P.'s Kataloge, von hellerer Färbung, zu verbinden. Hierher gehört auch *Cl. onusta* Villa (Long. 16, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, $3\frac{1}{3}$ lata) in der P.'schen Sammlung. Da ich die Erlaubniss nicht hatte, hier einen Einbruch in's Gehäuse vorzunehmen, wie ich ihn mir, der Wissenschaft zu Liebe, an meinem Eigenthume nicht versage, muss ich zweifelhaft lassen, ob sie sich näher an *Cl. melanostoma* oder an *Cl. grossa* anschliesst.

Ob nun *Cl. melanostoma* mit *inaequalis* und *grossa* als gute Species zu betrachten ist, mögen spätere Forschungen entscheiden. Sind die Genannten mit *Cl. laminata* zu combiniren, so bilden sie wenigstens unter deren vielen Varietäten einen gegen alle übrigen streng abgeschlossenen Varietätenkreis. Darum stehen sie hier unter besonderer Signatur.

Näher schliessen sich an *Cl. laminata* typ. folgende minder gewöhnlichen, z. Th. seltenen Formen:

a. var. *grandis* (Long. $21\frac{1}{2}$, diam. 5 m. Ap. 5 m. longa, 4 lata) von Mohacs in Ungarn, durch Zelebor erhalten und unter v. Frauenfeld's Vorräthen Dalmatiner Clausilien mit *laminata* typ. gefunden.

b. var. *major* (eine 2te als „var. *grossa*“ durch F. J. Schmidt versandte Form) aus Crain, die auch in der Satnitz in Kärnthen, bei Moldava im Banat, in Steiermark u. s. w. vorkommt.

c. var. *granatina* Z. Nach Zieglers Originalexemplar und Rossmässlers Abbildung gehört diese Form, die sich übrigens weniger, als manche Formen von *Cl. unguolata*, durch granatrothe Färbung auszeichnet, hierher. Mannichfach sind — der Irrthum war verzeihlich — Varietäten von *Cl. unguolata* unter dieser Benennung versandt.

d. var. *fimbriatae similis* z. B. vom Gebirge Praesbe in Siebenbürgen.

e. var. *virescens*, oft zugleich gedrungener und verkümmert; aus Mähren, Galizien u. s. w.

Zwischen *Cl. laminata* und *ungulata* stellt sich als Verbindungs-glied *Cl. silesiaca*, deren grössere Formen im Habitus einer recht schlanken *Cl. unguolata* gleichen, während ihre kleineren von den kleinsten Formen der *Cl. laminata* äusserlich kaum zu unterscheiden sind. Die Mündungscharaktere hat sie mit *Cl. laminata* gemein; auch fast den Schliessapparat, denn die Unterlamelle ist nach innen länger, als die Spirallamelle. Denn noch ist sie durch letztere von jener geschieden. Denn die Spirallamelle von *Cl. laminata* nimmt nach ihrem hinteren Ende stetig an Höhe zu und fällt dann plötzlich bogig ab; bei *Cl. silesiaca* läuft sie umgekehrt nach hinten allmählich aus. Der Streifung nach hält sie die Mitte zwischen den Nachbarn. Es ist dies dieselbe Schnecke, auf welche Rossmässler Iconogr. f. 466 zuerst aufmerksam gemacht hat und von der er sagt, sie könnte sich bei einer Vergleichung zahlreicher Exemplare vielleicht als eigene Art bewähren. Ich besitze sie vom Obir, von der Steiner Alp in Crain, von Kumberg daselbst, von dem Marmorbruch am Kitzelberg bei Ober-Kauffung in Schlesien; eine mehr gedrungene Form, die var. *minor* von Urkalkfelsen um das alte Bergwerk im Riesengrunde, von Nimmersatt und vom Zobtenberge in Schlesien. Dazu kommt aus

v. Frauenfelds Vorräthen eine Form, um wenigens grösser, als die typische vom Kitzelberge. Meine sämtlichen Exemplare sind hellhornfarben mit einem Stich in's Rothbraune.

Wie ich selbst diese Clausilien bisher unter die Varietäten von *Cl. unguolata* stellte, so haben das auch Andere gethan. Sie muss ziemlich häufig mit *Cl. unguolata vera* zusammentreffen. Wenn F. J. Schmidt in früherer Zeit, wie später, seinen freundlichen Gaben specielle Fundortsbezeichnungen beigelegt hätte, würde ich mindestens noch 3 Orte ihres Vorkommens auführen können.

Mit der Ausscheidung von *Cl. silesiaca* haben wir in der Kritik des hierher gehörenden Materials einen guten Schritt vorwärts gethan. Ein kleiner Riss geht durch diese neue Art; denn die in der Einleitung besprochene lamella inserta findet sich bei der typischen Form vom Kitzelberge, während sie bei der grösseren Form Herrn von Frauenfelds und bei den kleineren schlesischen fehlt. Aber diesen Riss hat sie mit *Cl. unguolata* gemein, welche auch nur zum Theil mit der lam. inserta versehen ist.

Die grössten Quälgeister auf unserm Gebiete wären wir nun los. Trotzdem aber warten unser neue Verlegenheiten, indem wir uns zu *Cl. unguolata* wenden. Wir könnten uns die Sache leicht machen und alle Formen von der colossalen *Cl. cingulata* F. J. Schm. bis zu der kleinsten *Cl. commutata* von Sessana in einen Topf werfen, würden uns dabei aber selbst grosser Gewissenlosigkeit zeihen müssen. Allerdings weiss ich zwischen der eigentlichen *Cl. unguolata* und *commutata* keine irgend genügende Grenze zu ziehen und stelle letztere getrost als var. minor unter die erstere. Aber gewisse grössere Formen lassen sich mit diesen nicht vereinen, ohne dass wir der Natur Gewalt antun und die Grundsätze verleugnen, zu denen wir uns immer haben bekennen müssen. Ich erhielt einmal von meinem Laibacher Freunde und Namensvetter eine ansehnliche Zahl Clausilien von Kumberg, so wie sie gesammelt waren, alles durcheinander, wie der Forscher die Sendungen am liebsten hat. Daraus gewann ich eine Stufenfolge von der normalen *Cl. unguolata* bis zu der richtigen *Cl. commutata*, alle mit verhältnissmässig kleiner Mündung, alle mit nicht nur in den wesentlichen Stücken gleichen,

sondern auch gleich nüancirten Mündungscharakteren, alle wie aus einem Gusse. Daneben aber stellte sich mir eine zweite Reihe von Clausilien, vom Längenmass der grösseren aus jener Reihe, aber bauchiger, mit grösserer Mündung, mit verbundenen Mündungsrändern, mit dicker (nicht, wie bei jenen bräunlicher, sondern) weisslicher Gaumenwulst, alle auch, wie aus einem Gusse. Und vergeblich suchte ich nach vermittelnden Uebergängen zwischen beiden Reihen. Gleichwohl konnte ich, nach dem dermaligen Standpunkte der Wissenschaft, beide Reihen für nichts, als *Cl. unguolata* erklären. Vollkommen den letzteren entsprechend ist eine Reihe Clausilien, aus gleicher Hand, von der Kreuzer Alp, aber daneben kein Stück, was mit jenen anderen Clausilien übereinstimmte. Eine Grenze sehe ich hier, aber die Unterschiede sind gar fein, und mehr für's Auge, als für's Wort. Gut, sagt vielleicht jemand, so ziehen wir die Grenze und rechnen alle die schlankeren, mit kleinerer Mündung und meist getrenntem Mundsaum zu *Cl. commutata* und nennen die andere *Cl. unguolata*. Aber der Typus von *Cl. unguolata* steht eben in jener von *Cl. commutata* nicht zu trennenden Reihe. Ich glaube hiermit den Punkt scharf bezeichnet zu haben, auf welchem die kritische Sichtung unseres Materials ihre Operationen beginnen muss; ich habe damit aber auch die Motive angegeben, die mich bestimmen, vorläufig *Cl. fusca* mit ihrer prachtvollen Varietät *Cl. cingulata* F. J. Schm. der mit comm. vereinigten *Cl. unguolata* als selbstständige Art gegenüber zustellen. *Cl. fusca* schliesst sich eben an die oben beschriebene bauchige Form von Kumberg, und deren herrliche Varietät *Cl. cingulata*, der Pendant von *Cl. melanostoma*, bezeichnet das äusserste Extrem dieser Art (Long. 23, diam. 5 m. Ap. 5 m. longa, $3\frac{1}{3}$ lata).

Als schöne Varietät stellt sich unter *Cl. unguolata* eine sehr glänzende Crainer Clausilie mit getrenntem Mundsaum und etwas modificirtem Clausilium, die ich durch F. J. Schmidt als var. *granatina* (wie schon bemerkt, von der Zieglerschen *Cl. laminata* var. *granatina* verschieden) ohne nähere Angabe des Fundortes erhielt.

Den Uebergang von *Cl. commutata* zu *Cl. curta* bildet eine feiner gestreifte Varietät der letzteren von Wippach. Diese hält

zwischen beiden so genau die Mitte, dass ich lange zweifelte, wohin sie sich am meisten neige, bis ich fand, dass sie die lamella inserta mit *Cl. curta* gemein hat, was mich denn natürlich bestimmte, sie mit dieser zu verbinden.

Obgleich *Cl. curta*, ihrer Streifung nach, an die unsern Reigen beginnende *Cl. comensis* nahe herantritt, stellen wir doch, mit Rücksicht auf die Gestalt des Clausiliums, die noch wenig bekannte *Cl. polita* Parr. zwischen beide. Diese durch ihren auffallenden Glanz ihrem Namen Ehre machende Clausilie lag mir in drei Formen vor, aus der Parreyss'schen Sammlung in einer grösseren und kleineren, aus Ritter v. Frauenfeld's Sammlung in einer mittleren. Die grössere fand ich unter *Cl. laminata flavescenti-cornea* aus den Abruzzen; sie hatte 11 gewölbte bis zum drittletzten gleichmässig wachsende Umgänge mit vertieften Nähten, ihre zweite Gaumenfalte war etwas länger, als gewöhnlich, Mündungsränder getrennt, Falten und Gaumenwulst blendend weiss, Gehäuse bauchig in eine kurze Spitze auslaufend, Mundsaum schwach umgeschlagen. Long. $13\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{2}$ lata. Die kleinste aus Croatien (Long. $10\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{2}{3}$ m. longa, 2 lata) hatte nur 10 Umgänge. Nach den mir noch vorliegenden v. Frauenfeld'schen Exemplaren gebe ich folgende Diagnose:

Cl. polita Parr. T. sinistr., perforato-rimata, cylindraceo-fusiformis, virescenti-cornea, nitida, levissime irregulariter striata, apice attenuata; anfr. 11 convexiusculi, primi 5 non, 6—8 paulatim crescentes; sutura distincta; cervix flavido-taeniata, juxta rimam subtuberculata; peristoma appressum, candido-limbatum; apertura ovata; sinulus rotundatus, subamplus, subdepressus; lamella supera valida, recta, intrinsecus producta; infera curvata, spiralis sejuncta; callus palatalis albus, infra recedens, plica principalis et minor suturalis cum callo conjunctae, plicae palatales ad modum *Cl. laminatae* positae, subcolumellaris vix emergens; clausilium latum.

Ihr Clausilium verdient besondere Beachtung; es ist für eine so kleine Schnecke ganz auffallend breit, mit kleinem Ausschnitt versehen; sein längerer aussergewöhnlich breiter Lappen verfolgt über dem Einschnitte die Richtung des Aussenrandes

und ist an der der Spindel zugewandten Spitze verdickt und sehr zurückgebogen.

Cl. Frivaldskiana Rm.

— Sandri K.

— macedonica Rm.

Diesen drei weisen wir ihren Platz ausserhalb des bisher besprochenen grossen Ringes von Clausilien aus der Verwandtschaft der Cl. laminata an, um vermittelst der ersteren zu Cl. Frauenfeldi, durch die letztere zu der Gruppe der Cl. macarana hinüberzuleiten.

Die Beziehungen von Cl. Sandri zu den schon bekannten Arten werden wohl erst durch neue, noch zu erwartende Entdeckungen ihr rechtes Licht erhalten. Herr v. Vest, der interessante Aufschlüsse über ihren Schliessapparat giebt, bringt sie in nächste Verbindung mit Cl. macedonica.

Cl. Frivaldskiana behauptet die Mitte zwischen Cl. marginata und Cl. Frauenfeldi; sie steht namentlich der schlankeren Varietät der letzteren so nahe, dass sie sich von ihr fast nur durch die in keine so hohe Leiste auslaufende untere Gaumenfalte, durch die überhaupt nicht so langen und nach Innen nicht convergirenden Gaumenfalten unterscheidet. In der Gestalt der Mündung, der Farbe, den weissen Nähten stimmen beide fast überein; Cl. Frivaldskiana ist jedoch noch schlanker und hat eine länger ausgezogene Spitze. Mit Cl. marginata hat sie die zurücktretende Spirallamelle und den Umriss der (nur nicht so gelippten) Mündung gemein; ihre Gaumenfalten treten dichter zusammen.

Cl. macedonica, mit welcher wir die Sippschaft der Cl. laminata im strengeren Sinne des Worts schliessen, erscheint mir als eine der interessantesten unter allen Clausilien. Denn unter einigen Beziehungen zu Cl. dacica baut sie die Brücke von Cl. plumbea oder Cl. marginata zu Cl. macarana. In das Gebiet der Cl. laminata gehört sie wegen des Mangels der Mondfalte, wegen der dieser Gruppe charakteristischen Gaumenfalten und wie es scheint, ihrem Clausilium nach (das ich jedoch leider noch nicht Gelegenheit fand zu untersuchen). Die Subcolumellar-

falte läuft breit gekrümmt aus, tritt aber doch bei senkrechtem Blick in die Mündung nicht eben hervor und ist nur als schmaler, senkrecht herablaufender Streifen bemerklich; die sehr stark entwickelte Unterlamelle reicht bis über die Mitte der Mündung; dicht an der Naht eine feine Suturfalte; Spirallamelle mit der Oberlamelle nicht verbunden; Oberlamelle etwas zurücktretend; Nacken weder geschwollen, noch gekielt, etwas stärker gestreift, als das übrige Gehäuse; Mundsaum sehr erweitert; Windungen ganz allmählich anwachsend; Naht durch eine schwache weisse Linie bezeichnet.

Uebergangsgruppe von Feld I zu IIa.

Cl. Frauenfeldi Zel.

— — var. gracilior.

— dacica Friv.

— — var. consobrina m.

Für den Anschluss dieser Clausilien an das erste Hauptfeld ist uns hauptsächlich das ausgeschnittene Clausilium maasgebend gewesen. Aber dessen Ausschnitt kann kaum noch als ein seitlicher betrachtet werden, wenngleich er an der sich in die Nische legenden Seite ein schmales, etwas längeres, bei Cl. Frauenfeldi grade auslaufendes, bei Cl. dacica zurückgekrümmtes Zipfelchen stehen lässt. Wir reden hier lieber von einem Ausschnitt am Vorderrande des Clausiliums. (In der Folge haben wir es, die Gruppe der Cl. deterosa ausgenommen, welche von der entgegengesetzten Seite her zu den Verwandten von Cl. laminata herüberleitet, nur mit vorn abgerundeten oder schräg abgestutzten und dabei zuweilen mit der Aussenseite an der Spitze zurückgeschlagenen, oder mit in eine kleine Spitze verlängerten Schliessknöchelchen zu thun, worüber an den entsprechenden Orten besonders gesprochen werden soll.) Die beiden, zur Zeit — für mich wenigstens — die einzigen diese sehr eigenthümliche Gruppe repräsentirenden Arten stellen wir darum an den Rand unseres ersten Feldes und zwar so, dass sie sich zunächst zu den im Faltensystem der Mündung ihnen etwas ähnlichen Verwandten der Cl. septemplex, andererseits zu denen von Cl. stigmatica hinwenden. Wir konnten sie allenfalls mit Rück-

sicht auf die, sich bei *Cl. dacica* schon mit den Schlundfalten verbindende Lunella auf das zweite Hauptfeld bringen. Doch das kam auf Eins hinaus, da sie in jedem der beiden Fälle eine exceptionelle Stellung beanspruchen. Wir konnten auch *Cl. Frauenfeldi* auf dem ersten Felde lassen und *Cl. dacica* auf dem zweiten dicht daran rücken. Aber eine starke Scheidewand durften wir zwischen beiden darum nicht statuieren, weil *Cl. Frauenfeldi* an der unteren Gaumenfalte bereits einen kräftigen Anlauf zu der freilich nicht vollendeten Lunella nimmt. Wir halten uns an das Clausilium und setzen uns damit über solche Scrupulositäten hinweg. Zu der Aehnlichkeit der Schliessknöchelchen kommt übrigens auch das noch, dass beide weder eine lamella inserta, noch die dicht an der Naht auf der Mündungswand hinlaufende lamella parallela haben.

Bei *Cl. Frauenfeldi* ist die ungewöhnlich mächtige untere Gaumenfalte zu accentuieren, bei ihrer schlankeren Varietät vom Staritza-Gebirge aber hervorzuheben, was Rossmässler übersehen hat, dass ihre Subcolumellarfalte weiter vorspringt, so wie, dass ihre Spirallamelle weiter vor und dichter an die Oberlamelle herantritt.

Von *Cl. dacica* besitze ich durch Herrn Zelebors Güte zwei schöne Varietäten von Haubuzo. Die kleinere, mit kleinerer Mündung, nähert sich einigermaassen der typischen Form von *Cl. Frauenfeldi*. Besonders aufgeführt habe ich diese nicht, weil ihr Schliessapparat mit dem von *Cl. dac. typ.* vollkommen übereinstimmt und sie eben nur eine verkümmerte Form derselben sein möchte. Die andere grössere aber rückt sich von dem Typus so weit ab, dass ich sie für eine besondere Art zu halten geneigt war und als *var. consobrina* aufgeführt habe. Sie zeichnet sich durch mehr walzenförmige Gestalt, isabellgelbe Färbung, scharfe Streifung und grosse, mit ihrem breit umgeschlagenen Mundsaum an *Cl. Almissana* erinnernde Mündung aus. In allen wesentlichen Stücken, sogar in der von Rossmässler übersehenen Suturalfalte, stimmt sie mit *Cl. dacica typ.* überein.

Zweites Feld.

Erste Abtheilung.

Formenkreis von *Cl. septemplicata*.

Cl. Grohmanniana Partsch.

— — var. *minor* (*angustius costulata*.)

— *septemplicata* Phil.

— — var. *prasina*.

— *Calcarae* Phil.

— *confinata* Benoît, Pfr.

— *Tiberii* Benoît.

— — var. *pallida*.

— *crassicostata* Benoît.

— — var. *eminens*.

— *nobilis* Pfr.

Diese 7 Arten stellen mit ihren Varietäten ein in sich so zusammenhängendes, schön gegliedertes und abgerundetes Ganzes dar, dass man diese Gruppe zu den elegantesten der europäischen Clausilien rechnen kann. Sie ist aber auch für die Systematik sehr instructiv, denn sie zeigt handgreiflich, wie wenig bei Anordnung der Clausilien auf Farbe, Costulirung, mit Papillen besetzte Naht zu geben ist, wenn man auf die wesentlicheren Merkmale des Schliessapparats das grössere Gewicht legt.

Was die Ordnung der sieben uns bekannt gewordenen Arten betrifft, zu denen neue Entdeckungen gewiss noch manche hinzufügen werden, so spricht der äussere Schein vielleicht mehr dafür, sie so auf einander folgen zu lassen: *nobilis*, *crassicost.*, *Grohmanniana*, wegen des vorn am Aussenrande stark umgeschlagenen

Clausiliums näher an *Cl. dacica* zu stellen; eben deshalb aber mussten an *Cl. Grohm.* sich die darauf folgenden anschliessen und *Cl. crassic.* und *nobilis* von den andern abgesondert werden, denn deren Clausilium bildet an seinem dicken, schräg abgestutzten Vorderende nur eine tiefe Rinne, doch ohne Umschlag. Dass die Beziehungen von *Cl. Grohmanniana* zu der von ihr weit abgestellten *Cl. syracusana* nur sehr äusserliche sind und den sorgfältigen Forscher nicht täuschen können, leuchtet von selbst ein. Die nahe Verwandschaft unserer Arten spricht sich am einfachsten und augenfälligsten in der aus der Gaumenwulst entspringenden, der Principalfalte parallelen und nahen, zweiten Gaumenfalte aus, zu welcher sich bei mehreren eine dritte gesellt, so wie in der aus der Lunella weit vorspringenden, meist starken, unteren Gaumenfalte.

Die Parreyss'schen Exemplare von *Cl. Grohmanniana* zeichnen sich vor den meinigen durch Decollation nur an den obersten Windungen aus. Das vollständigste hat deren noch 11, wird also nur eine bis anderthalb eingebüsst haben. Es misst 23 Millim. bei einem Diam. von $5\frac{1}{2}$ Millim. Unter drei Exemplaren einer kleineren Form befanden sich zwei nicht decollirte, das kleinste $11\frac{1}{2}$ Millim. lang, das schlankste nur 4 Millim. dick, Mündung $4\frac{3}{4}$ Millim. hoch, 4 breit. Diese Exemplare stammen nach Ziegler's Etiquette sämmtlich aus Sicilien. Durch Frivaldsky erhielt ich die kleinere, enger costulirte Varietät von Malta.

Cl. septemplicata ist von *Cl. Calcarae* vorzüglich nach folgenden Merkmalen zu unterscheiden: ihre Principalfalte geht nach Innen weiter über die Lunella zurück; ihre Unterlamelle tritt bogig quer in die Mündung vor und ist nach Innen länger, als die Spirallamelle; sie hat drei deutliche Gaumenfalten ausser der von der Lunella herabsteigenden; ihre nicht so stark abgestutzte Subcolumellarfalte zieht sich meistens etwas länger nach der Basis herab; ihr Schliessknöchelchen ist nicht so breit am Aussenrande umgeschlagen und bildet daher keine so tiefe Rinne. *Cl. Calcarae* hat keine lamella inserta. *Cl. septempl. var. prasina*, nach Parreyss's Zeugniss = *Cl. prasina* Benoit, ist nur durch hellere (isabellgelbe) Farbe von der Grundform verschieden.

In Bezug auf die Benennung von *Cl. confinata* Benoit bin

ich in Zweifel, da Pfeiffer sie in den Malakozool. Bl. 1856. p. 185 erst als *Cl. scarificata*? publicirt, diesen Namen später corrigirt hat, Parreyss ihn aber *Cl. coreficata* schreibt, möglicher Weise Benoit's Etiquette richtiger lesend. Diese Art stellt sich, der Costulirung nach zwischen *Cl. septemPLICATA* und *Cl. Tiberii*, der Unterlamelle nach zwischen *Cl. septempl.* und *Cl. Calcarae*, den Gaumenfalten nach am nächsten an die letztere. Ihre Unterlamelle ist etwas weniger gekrümmt, als die von *Cl. septempl.*, ihre Costulirung stärker; dabei steht ihre Lunella nicht ganz so weit zurück, als die von *Cl. Tiberii*. In der Grösse variirt sie nicht unbedeutend. Das kleinste Exemplar (um ein Paar Umgänge decollirt), ist 15 (vollständig etwa $17\frac{1}{2}$) Millim. lang, bei einem Diam. von 4 M. und einer 4 M. hohen, 3 M. breiten Mündung. Die typischen Exemplare (anfr. $10\frac{1}{2}$ superstites) haben die Dimensionen von *Cl. septempl.* Aber ein Exemplar, welches Parreyss als *Cl. Tiberii* var. mitgetheilt hat, und das ich hierher ziehe, ist $21\frac{1}{2}$ M. lang, $4\frac{1}{2}$ dick, Mündung $4\frac{1}{2}$ M. hoch, $4\frac{1}{3}$ breit. (Wer von uns Recht hat, ist freilich, ohne Berücksichtigung reicheren Materials, schwer zu entscheiden).

Cl. Tiberii hat eine länglichere, mehr umgeschlagene Mündung, ist isabellgelb, mit weisslichen Rippenstreifen bedeckt, die weitläufiger stehen, als an *Cl. confinata*, nicht so stark entwickelt sind, als an *Cl. crassicostata* var. *eminens*. Hinsichtlich der Unterlamelle (welche *Cl. Grohm.* mit *septempl.* gemein hat) schliesst sie sich mit den übrigen an *Cl. Calcarae* an. Eine etwas kleinere, schlankere, schwächer costulirte Schnecke von Menorca (in dem früheren Parreyss'schen Verzeichnisse als *Cl. pallida* Parr. aufgeführt) dürfte nicht hieher, sondern zu einer der vorangegangenen Arten zu ziehen sein. Die Lunella von *Cl. Tiberii* stösst auf den Nackenkiel und sendet nach unten eine stark entwickelte Gaumenfalte ab, welche auf der, durch die tiefe, breite Nackenfurche gebildeten, inneren Wölbung steht. Mit der die Lunella nach innen etwas überschreitenden Principalfalte convergirt die von dem oberen Ende der Lunella ausgehende zweite Gaumenfalte. Die bei *Cl. septempl.* vorhandene dritte Gaumenfalte fehlt. Die Nackengegend ist nur um weniges weitläufiger, aber unregel-

mässig, runzlig gerippt. Long. $22\frac{1}{2}$, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. $5\frac{1}{2}$ m. longa, 4 lata.

Die weisslich-isabellgelbe *Cl. crassicostata* hat einen recht bezeichnenden Namen erhalten. Das eine der mir zur Ansicht mitgetheilten Exemplare zählt auf dem Nacken nur 6 mächtige zum Theil $1\frac{1}{2}$ Millim. von einander abstehende Rippen, deren einzelne etwa $\frac{1}{2}$ Millim. dick sind. Wer *Cl. nobilis* Pfr. kennt, denke sich diese mit solchen mächtigen senkrecht stehenden Rippen bedeckt und er hat das vollständige Bild einer *Cl. crassicostata* vor sich: denn beide stimmen im Habitus, in den Mündungscharakteren, ja so ziemlich auch im Schliessapparat mit einander überein. Alle von mir gesehenen Exemplare waren decollirt; aber auch *Cl. nobilis* kommt wohl meistens decollirt vor. Die var. *eminens*, beträchtlich enger und feiner costulirt, vermittelt den Anschluss unserer Art an *Cl. Tiberii*. An einem Exemplar derselben zählte ich auf der Seite des vorletzten Umganges über der Mündung 14 Rippenstreifen, auf dem drittletzten 20.

Ueber *Cl. nobilis* habe ich nichts besonderes zu sagen, da Rossmässler sie in der Iconographie gut abgebildet und charakterisirt hat, indem er nicht nur ihre Synonymie mit *Cl. Cantrainei* Desh. und *Cl. sicula* Ben. richtig angiebt, sondern auch ihre Verwandtschaft mit *Cl. Calcarae* und *septempl.* dadurch andeutet, dass er sie dicht daneben stellt. Bei Charpentier steht sie sehr unpassend zwischen *Cl. Anatolica* und *Cl. Lesinensis*.

Cl. gibbula Z.

schieben wir hier ein. Wir hätten sie auch wohl in die Nähe von *Cl. vibex* und *Biasoletiana* stellen können. Eine Verwandte nächsten Grades zählt sie unter den bis jetzt bekannten Arten noch nicht. Ihre Beziehung zu *Cl. papillaris* und *solida* ist eine nur äusserliche. Für ihre Annäherung an *Cl. septemplex* und Consorten sprechen sowohl die Gaumenfalten, als das Clausilium. Wir betrachten sie als das Verbindungsglied zwischen jenen Dalmatinern und diesen Sicilianern, was sie auch ihrer geographischen Verbreitung nach ist.

Formenkreis von *Cl. stigmatica*.

Cl. lamellata Z.

— *Sturmii* K.

— *stigmatica* Z.

— *Neumeyeri* K.

— *paestana* Phil.

— *piceata* Z.

— — var. minor.

Zu dieser Gruppe habe ich nur wenig zu bemerken, da sie in meiner Sammlung nur schwach vertreten ist und mir aus der Zeit, wo ich die Clausilien von Parreyss und Küster im Hause hatte, über sie nur dürftige Notizen vorliegen.

Ihr Anschluss an die vorige Gruppe erscheint durch die Stellung der (freilich öfters obsoleten) Lunella, durch die aus dem vorderen Ende derselben vorspringende, meistens starke, untere Gaumenfalte und durch das an der Aussenseite vorn etwas eingedrückte Clausilium von *Cl. stigmatica* (die übrigen konnte ich auf den Schliessapparat nicht genauer untersuchen) gerechtfertigt. *Cl. piceata* kann als der Punkt bezeichnet werden, auf welchem sich die Gruppen der *Cl. decipiens*, *ornata* und diese berühren.

Cl. Sturmii verbindet *Cl. stigmatica* mit *Cl. lamellata*, ist aber vielleicht nicht mehr, als eine Varietät der ersteren. Ich mag darüber nicht absprechen, kann aber nicht verschweigen, dass ich von Herrn Parreyss unter mehreren Exemplaren von *Cl. stigmatica* eins erhielt, welches sich von dem Original-Exemplar der *Cl. Sturmii* nur dadurch unterscheidet, dass es etwas grösser und schwächer gestreift ist. Ebenso glaube ich über *Cl. Neumeyeri* meine unmaassgebliche Meinung dahin abgeben zu müssen, dass sie von *Cl. paestana* nur durch deutlichere Streifung, hellere Färbung und einige unwesentliche Abweichungen der Mündung geschieden ist, in der Lunella, Principalfalte, Streifung des Nackens, im Kiel und in der Kielfurche mit ihr genau übereinstimmt.

Nach Herrn Küster's Mittheilung nehmen die Damaltiner eine bei Cattaro vorkommende Schnecke (*Cl. lamellata*) für *Cl. paestana*.

Cl. piceata steht auch der echten *Cl. decipiens* sehr nahe, von ihr hauptsächlich durch den etwas mehr zurücktretenden

Schliessapparat und die mehr eingesenkte Unterlamelle zu unterscheiden, ihr übrigens, als ihr rechter Pendant, fast in allen Grössenverhältnissen entsprechend. Was uns bestimmt hat, sie hierher zu stellen, ist der Mangel der lamella inserta, mit welcher *Cl. decipiens*, wie die übrigen Verwandten der *Cl. conspurcata*, versehen ist.

Wir schieben hier zunächst die Formenkreise von *Cl. itala* und *Cl. Stenzii* ein (denen die lamella inserta gleichfalls fehlt). Das geschieht ohne Zwang, denn namentlich *Cl. ornata* und *paestana* stehen einander sehr nahe. Wir verfolgen also erst die Partie, die sich von hier abzweigt und sich zu den Verwandten von *Cl. diodon* hinwendet, um dann die sich gleichfalls hier abzweigenden Verwandten von *Cl. conspurcata* in Angriff zu nehmen.

Formenkreis von *Cl. itala*.

Cl. ornata Z.

— — var. *callosa*.

— — var. *producta*.

— — var. *minor*.

— *itala* v. Mart.

— — var. *Vicentina*.

— — var. *Brixina*.

— — var. *ornatae sim.*

— — var. *Malcesinae*.

— — var. *Bolcensis*.

— *Leccoensis* Villa.

— *Baldensis* Parr.

— *clavata* Rm.

Ich hoffe, dass die Zweifel an der Selbstständigkeit von *Cl. ornata* neben *Cl. itala* nunmehr begraben und vergessen sind. Ihre Unterschiede sind so durchschlagend, dass mir in der That noch kein zwischen beiden schwankendes Exemplar vorgekommen ist. Die Schliessknöchelchen freilich sind nur wenig verschieden; desto mehr aber differiren die Lunellen. Die Lunella von *Cl. ornata* beschreibt einen ziemlich regelmässigen Bogen; die von *Cl. itala* hat ein Knie, bildet von der Principalfalte bis zu der

Stelle, an welcher bei *Cl. conspurcata* und anderen die untere Gaumenfalte vorspringt, einen convexen Bogen, an den sich nun ein concaver, sich nach der Nabelgegend hin ziehender anschliesst. Die Mündung von *Cl. ornata* ist durchschnittlich rundlicher, die von *Cl. itala* ovaler; beider Mündung zeigt nicht selten eine starke Gaumenwulst; diese steht aber bei *Cl. ornata* immer dem Mundsaum parallel, dicht hinter demselben, dagegen nähert sich die von *Cl. itala* dem Mundsaum nur an ihren beiden Enden, und tritt in der Mitte von demselben zurück.

Eher bereiten uns einzelne Exemplare, die auf der Grenze zwischen *Cl. ornata* und *Cl. paestana* stehen, Schwierigkeiten. Ich besitze ein solches, das aus der Gegend von Agram stammen soll, ganz vom Habitus und der Mündungsgestalt einer *Cl. paest.* typ., welches ich nur darum zu *Cl. ornata* zu ziehen geneigt bin, weil seine Mondfalte an der Kniestelle keine Spur von Vorsprung (als Tendenz zu Bildung einer unteren Gaumenfalte) zeigt, und weil ich aus einer anderen Quelle mehrere Exemplare der unzweifelhaften *Cl. ornata*, auch von Agram, erhalten habe, die in Habitus und Mündungsgestalt sich jenem in Frage stehenden entschieden nähern.

Cl. ornata variirt ungleich weniger, als die polymorphe *Cl. itala*. Als Varietät derselben in strengem Sinne ist vielleicht nur die hinter dem Mundsaum auffallend callose (von F. J. Schmidt als var. *callosa* versandt) zu nennen. Kleiner und schlanker, als gewöhnlich, sind die Exemplare von der Steiner Alpe in Crain. Ein sehr grosses Exemplar, mit schlank ausgezogener Spitze, erhielt ich durch v. Charpentier, zugleich mit *Cl. piceata*, von Ascoli. Die durch Herrn Zelebor von Pettau in Steiermark und durch Herrn von Gallenstein aus dem Lavantthale in Kärnthen erhaltenen möchte ich als den natürlichen (auch wohl Ziegler-schen) Typus dieser Art bezeichnen.

Cl. itala ist leicht zu charakterisiren und dennoch schwer abzugrenzen, denn sie läuft allmählich in verschiedene, mehr oder weniger Selbstständigkeit prätendirende, Nebenformen aus. Es ist kaum möglich, ihre Variationen aufzuführen. Man kommt schon in Verlegenheit, wenn man eine einzelne der vielen Formen als natürlichen Mittelpunkt des ganzen Formengebietes be-

zeichnen soll. Am meisten empfehlen sich dazu etwa die von Brescia, Roveredo und Padua, wie ich erstere von Herrn Strobel, die zweite von Herrn Zelebor erhielt, die dritte selbst gesammelt habe. Bauchig und gross ist die var. Vicentina, bauchig und klein die var. Brixina, beide mit auffallend grosser Mündung. Ziemlich bauchige, aber sehr kleine Formen mit dem Habitus entsprechend kleiner Mündung sammelte ich um Verona. Ueberhaupt die kleinste meiner Sammlung (Long. 13, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{2}$ m. longa, $2\frac{3}{4}$ lata) fand ich südwestlich von Verona unter verfallenem Gemäuer, nahe am rechten Ufer der Etsch. Die Formen aus dem Comenser Gebiete sind meistens schlank und ziemlich gross; Tiroler Formen von Bozen, aus dem Sarnthale und vom Nonsberge sind klein und schlank, im Habitus der *Cl. ornata* typ. am nächsten stehend, darum als var. *ornatae* sim. aufgeführt.

Die Form von Apt, nach welcher Michaud seine *Cl. punctata* aufgestellt hat, ist von ansehnlicher Grösse, weniger bauchig, als unser Typus, hat vielmehr eine gleichmässig sich erhebende schlanke Spitze, ferner eine im Verhältniss zu ihrer Grösse etwas kleine Mündung, sonst aber keine sie auszeichnenden Charaktere. Die von Weinheim, die Charpentier's *Cl. Braunii* repräsentiren, stehen der Brixener var. nahe, sind zwar etwas kleiner, als jene, haben aber doch eine vorherrschend bauchige Gestalt, eine für die Länge des Gehäuses grosse Mündung, mit einem peristoma patulum, und etwas gewölbtere, spärlicher mit Papillen besetzte Umgänge. Die var. Bolcensis, vom Monte Bolca bei Verona, meines Wissens von de Betta entdeckt, gehört nach meinen von Herrn Bielz erhaltenen Exemplaren zu den kleineren Formen und zeichnet sich durch ihre starke Gaumenwulst aus, kann aber darauf hin wohl nicht für besondere Art genommen werden, da unsere Tiroler Formen, unter andern eine mir durch Stenz als *Cl. rubiginea* Z. von Bozen mitgetheilte, fast eben so starken Mündungscallus hat, der nur seiner röthlichen Färbung wegen nicht so in die Augen springt, als der weisse oder weissliche der Bolcenser Clausilie. Zu dem grossen Formenreichthum unserer Art trägt auch der Umstand bei, dass die Mündungsränder häufig ganz getrennt sind (so fast durchweg bei

der var. ornatae sim., öfters bei *Cl. punctata* von Apt, aber auch sonst nicht selten), dass dieselben dann ferner sich mehr oder weniger verbinden, bis das peristoma continuum genannt werden kann und sich von dem vorletzten Umgange ganz ablöst (so öfters bei Weinheim, aber auch an anderen Orten).

Eben so tritt, fast local-constant, die Streifung schwächer oder stärker hervor, so dass man wohl von Uebergängen der *Cl. itala* zu den rippenstreifigen *Cl. Leccoensis* und *Baldensis* reden dürfte.

Die *Cl. Leccoensis* würde, neben ihrer stärkeren Rippenstreifung, durch ihre ziemlich helle Hornfarbe, mit schwachem Stich ins Röthliche oder Olivengrüne, sich von allen zu *Cl. itala* unbedenklich zu rechnenden Formen abgrenzen, wenn nicht eine Clausilie von Malcesine am Gardasee, hinsichtlich dieser Färbung, die Vermittlung zwischen beiden übernähme. Diese mir durch Herrn von Martens mitgetheilte Schnecke verdient eine besondere Besprechung. Eine so schlanke *Cl. itala* habe ich nicht wieder gesehen, (Long. 18, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. 4 m. longa, $2\frac{2}{3}$ — $2\frac{3}{4}$ lata); ihre 11 bis 12 mässig gewölbten, fein und (mit Ausnahme der letzten) regelmässig und dicht gestreiften Umgänge sind an der Naht kaum papillirt zu nennen, sondern nur mit feinen weisslichen Strichelchen besetzt. Ihre Subcolumellarfalte (bei *Cl. itala* sonst fast immer deutlich hervortretend und sich um die Columelle herumlegend) steigt an der Columelle mehr senkrecht herab und ist darum fast nur bei schrägem Blick in die Mündung zu sehen.

Die Selbstständigkeit von *Cl. Leccoensis* neben *Cl. itala* dürfte kaum bezweifelt werden. Für mich ist jeder Zweifel der Art dadurch beseitigt, dass ich eben beide von Lecco erhielt, und zwar beide wie weit auseinander gehend!

Mit Rücksicht auf die Rippenstreifung haben wir *Cl. Baldensis* zwischen *Cl. Leccoensis* und *Cl. clavata* zu stellen. Sollte sie nicht mit einer ihrer Nachbarinnen zu combiniren sein? Ich glaube kaum, denn den Charakteren der Mündung und des Schliessapparates nach stimmen jene mit einander ziemlich überein, tritt *Cl. Baldensis*, von beiden wohl unterschieden, dazwischen. Sie hat die weit vorspringende Subcolumellarfalte der richtigen *Cl.*

itala und eine an deren var. Bolcensis erinnernde Gaumenwulst, trennt sich zugleich aber von Cl. itala und deren äusserstem Ausläufer durch die Principalfalte, welche die Lunella nach Innen weiter überschreitet.

Formenkreis von Cl. Stenzii.

- Cl. cincta Brum.
- — var. minor.
- Stenzii Rm.
- — var. minor.
- Balsamoi Strob.
- Rossmäessleri Pfr.

Eine reizende kleine Gruppe, deren nahe an einander tretende Arten sich die ihnen gebührende Geltung leichter verschafft haben würden, wenn Rossmässler nicht von vorne herein mit der von Stenz 1835 in Tirol entdeckten Schnecke zwei derselben ziemlich ähnliche aus Kärnthen zusammengeworfen hätte. Noch 1850 theilte mir Rossmässler Cl. Rossmäessleri als Cl. Stenzi und Cl. cincta als deren Varietät mit. Daher hat es mir nicht geringe Mühe gemacht, die ursprüngliche Cl. Stenzii zu ermitteln, und es wäre mir das wahrscheinlich nie gelungen wenn ich sie nicht durch Stenz vom Orte der Entdeckung erhalten hätte.

Zur leichteren Unterscheidung der drei, Cl. cincta, Rossmäessleri und Stenzii geben wir folgende Andeutungen.

Am leichtesten hebt sich von ihren Verwandten Cl. cincta mit ihrer blendendweissen fadenförmigen Naht und ihrem thurmformig-walzigen Gewinde ab. In ihrer Naht stehen wohl auch, besonders an den obersten Windungen, Strichelchen, diese sind aber nur unter der Loupe zu bemerken, während sie bei den andern (am meisten bei Cl. Stenzii) auch dem unbewaffneten Auge auffallen.

Cl. Rossmäessleri charakterisirt sich am besten durch ihre stärkere Oberlamelle, schräg und abgestutzt vorspringende Subcolumellarfalte, bauchiges Gewinde mit convex ausgezogener Spitze.

Cl. Stenzii hat eine auffallend verkümmerte Oberlamelle, thurmformiges Gewinde mit gleichmässig anwachsenden Umgän-

gen, deren 3 letzte immer verhältnissmässig niedriger sind, als an den beiden anderen.

Die Subcolumellarfalte von *Cl. cincta* und *Stenzii* ist selten bei senkrechtem Blick in die Mündung sichtbar, und wenn doch, so endet sie steiler und gestreckter, als bei *Cl. Rossmassleri*.

Will man *Cl. Balsamoi* als Varietät von *Cl. Stenzii* auffassen, so habe ich nichts dagegen einzuwenden; sie bleibt dann aber immer eine sehr bemerkenswerthe, ins Olivengrüne ziehende, hellhornfarbige Varietät, deren 12 Umgänge (nach meinen 2 Original Exemplaren zu urtheilen) sich durch einen sehr feinen, mit starken Papillenstreifen besetzten Faden abgrenzen, und deren Spitze sehr schlank ausgezogen ist.

Als ein gewichtiges Zeugniß für die Artgültigkeit von *Cl. cincta* und *Cl. Stenzii* kann ich deren, durch Uebergänge nicht vermitteltes, Zusammenleben auf der Tirscher Alp in Tirol hervorheben. Beide treten hier in auffallender Kleinheit, und zwar von gleichen Dimensionen, nebeneinander auf, jede ihren Artscharakter streng behauptend.

Schärfere Kritik wird an diesen Arten erst zu üben sein, wenn sie uns von ungleich mehr Fundorten vorliegen, wenn namentlich auch von *Cl. Rossmassleri* kleinere, von *Cl. Stenzii* grössere Formen aufgefunden sein werden. Mit Vorsicht muss hier der Schliessapparat, zumal die oft verwaschene und bis auf ein schräg gegen die Principalfalte gerichtetes Fältchen schwindende, dann aber auch wieder unregelmässig kurz und breit auftretende Lunella behandelt werden. Wie sehr *Cl. Rossmassleri* zuweilen ihren Schliessapparat vernachlässigt, davon zeugt ein Blending derselben vom Raibl, der an der Stelle der Lunella kaum getrübt ist, dessen Ober- und Unterlamelle dabei ganz verkümmert sind, so dass ein von seiner Herkunft nicht wissender Conchyliologe wohl in Versuchung kommen möchte, ihn zur schönsten neuen *Balea* zu stempeln.

Was ich aus dieser Gruppe besitze, beschränkt sich auf Folgendes:

Cl. cincta, sehr klein, von der Tirscher Alp, etwas grösser von Lienz in Tirol, in typischer Grösse vom Obir, aus der Sarnitz und aus Krain. (Hier ist nicht zu übersehen, dass die

grössere Kärnthner *Cl. cincta* eine vorn sehr verdickt endende Unterlamelle besitzt, dass die kleinste Tiroler Form diese Verdickung nicht hat, dass aber beide Extreme durch die grösseren Tiroler Formen vermittelt werden.)

Cl. Stenzii, ausser der sehr kleinen Varietät von der Tirscher Alp von Val di Non, von der Seiser Alp und vom oberen Nonsberge in Tirol; an letzterem Fundorte sind die grösseren Exemplare durch eine schmale von der Naht bis zur Subcolumnellarfalte laufende weisse Emaillewulst gleich hinter dem Mundsaum geziert, welche äusserlich als hellgelbe Binde durchscheint.

Cl. Rossmuessleri vom Raibl, wo ganz ausgebildete Exemplare eine hellleberbraune Wulst hinter dem Mundsaume haben, der aussen eine weissliche oder hellbräunliche Binde entspricht; etwas grösser von Toliaezzo und Moggia in Friaul.

Die nahe Beziehung dieser Gruppe zu *Cl. diodon* etc. ist am deutlichsten zu erkennen, wenn man *Cl. Balsamoi* mit *Cl. alpina* *Stabile* vergleicht.

Wir kehren nun wieder zurück zu *Cl. piceata*, nehmen den anderen Faden auf, den wir einstweilen hängen liessen und wenden uns zu *Cl. conspurcata*, *decipiens* u. s. w.

Formenkreis von *Cl. conspurcata*.

Cl. conspurcata Jan.

— — var. *minima* (*Cl. hebes* Küst.)

— — var. *curta*.

— — var. *gracilis*.

— — var. *Kokeilii* Küst.

— — var. *suberenata*.

— — var. *sororia* (*Cl. soraria* Parr.) (*spec. ?*)

— — *decipiens* Rm. ex. rec. A. S.

— — var. *major*.

— — var. *Hoffmanni* Stz.

— — var. *Michahellis* Küst.

— — var. *angistoma* Küst.

— — var. *Iconogr.* f. 716.

— — var. *minima*.

— — *blanda* Z.

— — var. *major* (*Cl. castanea* Küst.)

Cl. pachystoma Küst.

— — var. *gracilis* (*Cl. Welebitanensi* sim.)

— *albocincta* Pfr.

— — var. *major*.

Das Formgebiet von *Cl. conspurcata* ist ein sehr weites. In einer und derselben Gegend, wie um Spalato, tritt sie in allen möglichen Modificationen, klein und gross, schlank und plump auf, ohne dass man irgendwo Einschnitte wagen kann. Als ihr Hauptkennzeichen betrachte ich ihre mehr dorsale Lunella (oder, was dasselbe sagen will, ihren nicht so tief eingesenkten Schliessapparat). Die mit der Spirallamelle hinter dem Schliessknöchelchen zugleich auslaufende Unterlamelle und die meistens sehr lange Principalfalte hat sie mit den übrigen Arten unserer Gruppe gemein. Die einzelnen Charaktere, die in ihrer Diagnose aufgeführt werden müssen, sind fast ohne Ausnahme verschwimmend; daher wird eine gute Diagnose von *Cl. conspurcata* sehr schwer zu liefern sein. Die von der Lunella ausgehende untere Gaumenfalte ist bald lang und bei senkrechtem Blick in die Mündung zu einem guten Theile zu sehen, bald kürzer, ja ganz verschwindend; die Subcolumellarfalte tritt zuweilen an der Basis, zurück gekrümmt, bis an den äussersten Mundsaum vor, oft erscheint sie nur schräg gestreckt, ohne sich vorn zurück zu biegen, oft ist sie gar nicht zu sehen; die Lunella behauptet keineswegs immer genau ihre gewöhnliche Stelle, noch auch ihre gewöhnliche Gestalt; der Nacken ist an der Basis stärker oder schwächer hökrig, vor der Mündung zuweilen ziemlich fein und regelmässig gestreift, meistens aber unregelmässig runzlig; das Gewinde bald sehr schlank, bald gedrungen und etwas bauchig, dabei bald heller, bald dunkler hornbraun; die Principalfalte, immer ziemlich lang, variirt doch in ihrer Länge nicht unerheblich. Und diese Differenzen kreuzen sich untereinander fast an jedem Fundorte.

Nur die kleinste Varietät, *Cl. hebes* K., zeichnet sich durch feine doch deutlichere Streifung und durch kürzere Principalfalte constanter aus und macht darum schon etwas motivirteren Anspruch auf Artgültigkeit; gleichwohl wagen wir nicht, ihr dieselbe zuzugestehen.

Die var. curta, keine Varietät in strengerem Sinne, die ich durch Herrn v. Frauenfeld von Spalato erhielt, ist nur aufgeführt, um daran die Bemerkung zu knüpfen, dass *Cl. conspurcata* zuweilen sogar den Habitus von *Cl. curta* Rm. und deren rhombische Mündung annimmt. Die Wandelbarkeit dieser Art hat zu Aufstellung mancher unhaltbaren Arten, wie zu falschen Benennungen Veranlassung gegeben. Dahin gehört *Cl. Kokeili* Küst., eine Form, um etwas grösser, als der Typus, die ich von Sebenico, Dernis, Spalato, Knin und Lesina habe; ganz dieselbe erhielt ich einmal als *Cl. blanda*. In einer der grössten Formen von *Cl. conspurcata* suchte Herr Küster die *Cl. binotata*, während er die *Cl. binotata* typ. *Cl. bipustulata* nannte. In *Cl. Lichtneri* K. und *Cl. pustulata* K., beide von Knin, ferner in *Cl. T album* K. und *Cl. humilis* K. kann ich nur Formen der *Cl. conspurcata* anerkennen.

Ueber zwei Küstersche Arten, welche in das Capitel schlagen, wage ich nicht abzusprechen, über *Cl. egena* K. von Marcarsca und *Cl. vitrea* K. von Spalato. Beide habe ich nur zur Ansicht im Hause gehabt und darüber notirt: „*Cl. vitrea* zwar einer kleinen *Cl. conspurcata* fast gleich, doch ziemlich regelmässig und deutlich gestreift und mit etwas kürzerer Principal-falte“; zu *Cl. egena*: „ihre Lunella tritt mehr zurück und mit ihrem unteren Ende dichter an die Subcolumellarfalte, daher wichtige zwischen *Cl. conspurcata* und *Cl. decipiens* schwankende Mittelform“.

Diese beiden mögen zu genauerer Untersuchung bestens empfohlen sein. Ueber eine und, wie mich dünkt, eine sehr wichtige sich an *Cl. conspurcata* anschliessende Form kann ich glücklicher Weise, weil ich davon mit hinlänglichem Material versehen bin, selbst schon genauere Auskunft geben, das ist *Cl. subcrenata* Z. (teste Parr.) Ihren Namen verdankt sie ihrer grossen Aehnlichkeit mit *Cl. crenata* Mke. (teste Parr.) das ist *Cl. satura* var. major nach unserer Auffassung. Diese Aehnlichkeit ist aber doch nur eine äusserliche, sich auf Habitus und Mündung beziehende; der Schliessapparat verweist sie in ganz verschiedene Gebiete.

„Cl. subcrenata Z.“ unterscheidet sich von der typ. Cl. conspurc. nicht nur durch beträchtlichere Grösse und durch einen ein wenig weiter zurückstehenden Schliessapparat, sondern auch dadurch, dass ihre Principalfalte etwas kürzer ist, als sonst an gleich grossen Exemplaren der Cl. consp. und dass von der Lunella nur ein kleiner Sporn ausgeht, der sich nicht zu einer unteren Gaumenfalte verlängert. Wir könnten darauf hin ihre Artgültigkeit zugeben, wenn wir auf unserm Terrain nicht alle Kriterien so ungewöhnlich schwankend fänden.

An die letztbesprochene schliesst sich eine höchst auffallende räthselhafte Form, welche mir Herr Parreyss als Cl. soraria P. von Kistanje (Fundortsbezeichnung von Küsters Hand) zur Ansicht schickte und welcher in meiner Sammlung ein Exemplar von unbekanntem Fundorte vollkommen congruent ist, zwei Exemplare von Salona fast gleichen. Man kann sagen, sie sei eine Mittelform zwischen Cl. conspurcata var. subcrenata, Cl. decipiens, Cl. albocincta und Cl. blanda var. major. Ihr Habitus ist schlank, walzenförmig, mit fast ungewölbten Umgängen, mit weissfadenförmiger, an den oberen Umgängen fein papillirter Naht; Farbe dunkel horn- fast castanienbraun; Lunella mehr seitlich, als bei Cl. conspurc. und Cl. decipiens, nicht so weit seitlich, als bei Cl. pachystoma, sondern etwa der von Cl. albocincta entsprechend; ihre Mündung senkrecht-oval. Auf der Unterseite der Unterlamelle findet sich das den drei Cl. albocincta, pachystoma und blanda charakteristische Knötchen angedeutet; auch spricht sich im Kiel und in der sich etwas nach Innen ziehenden Gaumenwulst eine Hinneigung zu Cl. albocincta aus. Aehnlich ist ihr ein Exemplar meiner Sammlung, das ich als Cl. pachystoma var. anzufassen geneigt bin. Vergleichen lässt sich mit ihr endlich die grössere Varietät von Cl. blanda (= Cl. castanea K.). Aber obwohl sich von ihr aus nach allen Seiten Beziehungsradien ziehen lassen, vieles für ihre Vereinigung mit Cl. albocincta spricht, halte ich es doch, wegen der von Cl. conspurcata nachzuweisenden allmählichen Uebergänge zu ihr für das Gerathenste, sie einstweilen an deren äusserste Grenze als var. soraria zu stellen, ohne ihre Selbstständigkeit weder zu behaupten, noch zu bestreiten.

Cl. decipiens erhält man im Tausch nur ausnahmsweise richtig bestimmt. Daran ist der Autor selbst Schuld. Wüsste ich nicht aus längerer Besprechung mit Rossmässler über diese crux der Malakologen, was er darunter verstanden, hätte er mir nicht die Exemplare vorgelegt, auf welche sich Iconogr. f. 176 bezieht und hätte ich nicht das gesammte damit zusammenhängende Material seiner Sammlung einer genaueren Prüfung unterziehen können, so würde ich bis auf den heutigen Tag darüber im Unklaren sein. Die Iconographie bietet keine Abbildung, keine Beschreibung, an die man sich recht halten könnte. Schon nach Rossmässlers ersten Auslassungen muss man seine neue Art in nächster Nähe von *Cl. laevissima* suchen, welche in der That in gar keiner verwandtschaftlichen Beziehung zu ihr steht. Später aber, im neunten Hefte der Iconogr. hat er die Sache vollends dadurch verwirrt, dass er mehrere Formen der erst mit richtigem Tacte abgesonderten *Cl. decipiens* und dazu noch eine andere Art, *Cl. robusta* K. unter *Cl. laevissima* vereinigt. Wir haben hier ein recht warnendes Beispiel vor uns, wohin das Streben führt, alles einigermaßen Aehnliche zu combiniren.

Cl. decipiens ist in der Iconogr. f. 176, 713, 714, 716 entsprechend, wenn auch unzulänglich abgebildet. Aber durch die mit einem kleinen Dreieck bezeichnete, zu fig. 714 gehörende, vergrösserte Abbildung des Nackens mit der Mondfalte mache man einen Strich, wenn man nicht auf eine ganz falsche Fährte gerathen will. Was 715 ist, habe ich nicht ermitteln können; dagegen weiss ich bestimmt, dass fig. 717 mit den grösseren Abbildungen der Mündung und des Nackens, bei denen ein kleines Kreuz steht, *Cl. robusta* Küst. darstellt.

Zu der Diagnose Rossmässlers muss bemerkt werden, dass die Subcolumellarfalte keineswegs immer vortritt und dass der Ausdruck: *plicis palatalibus duabus superis* die grössten Missverständnisse herbeiführt, wenn man neben der Principalfalte noch eine 2te gleich stark entwickelte sucht. Dicht an der Naht läuft allerdings eine Suturalfalte hin, die aber oft so schwach und undeutlich ist, dass sie leicht übersehen werden möchte; die Principalfalte ist die einzige ordentlich ausgebildete Gaumenfalte. Vor allem aber vermisst man eine exacte Beschreibung der Lu-

nella, denn die Ausdrücke: „*plica lunata distincta*“ und in der Beschreibung „die sehr scharf bezeichnete mondförmige Falte“ sind ganz ungenügend. Wenn man *Cl. decipiens* von den angrenzenden Formen mit Sicherheit unterscheiden will, hat man sehr genau auf Stellung und Gestalt der Lunella zu achten. Sie steht etwas mehr zur Seite, als bei *conspurcata*, aber nicht so weit als bei *Cl. pachystoma*; sie beschreibt einen zuweilen ziemlich regelmässigen Bogen, der aber stets an der Stelle, wo die untere Gaumenfalte von *Cl. conspurcata* sich ansetzt, eine vorspringende Ecke zeigt. Ausnahmsweise geht aus dieser Ecke auch wirklich eine kleine untere Gaumenfalte hervor. An normalen Exemplaren ist die Lunella in der Nähe der Principalfalte stärker gekrümmt, dann vor der Ecke weniger, und von der Ecke aus streckt sich nun ein Arm gegen die Subcolumellarfalte hin, mit der Principalfalte zuweilen ziemlich parallel, meistens aber doch von ihr divergirend. Keine mir bekannte Art ist der *Cl. decipiens* ähnlicher als *Cl. piceata*; die Hauptunterschiede beider liegen in der Unterlamelle, Lunella und Principalfalte. Die Unterlamelle von *Cl. piceata* ist tiefer eingesenkt und tritt nicht so weit links in die Mündung hinein; ihre etwa an derselben Stelle stehende Lunella beschreibt von der Principalfalte bis zur Ecke einen schwächeren Bogen, ihre Principalfalte geht nicht so weit hinter die Lunella zurück. Ausserdem hat *Cl. piceata* bei gleichem Längenmaass stets einen bis zwei Umgänge mehr. Auch fehlt ihr die lamella inserta.

Mit den drei folgenden Arten, *Cl. blanda*, *pachystoma* und *albocincta* kann *Cl. decipiens* nicht leicht verwechselt werden, denn deren Mondfalten stehen weiter zur Seite und von dem ihnen eigenen, meistens sehr dicken Knötchen unter der Unterlamelle findet sich bei *Cl. decipiens* kaum eine schwache Andeutung, der sonstigen Differenzen im Habitus, Gaumenwulst u. s. w. nicht zu gedenken.

Wenn ich nun diese nach meiner festen Ueberzeugung durchaus zu behauptende nach allen Seiten wohl abgegrenzte Art in den gegebenen Andeutungen auf den ursprünglichen Typus des Autors reducirt und, nachdem sie später unter seinen eigenen Händen wieder zerflossen war, gegen ihn behauptet habe, denke ich doch nur das wirklich näher Zusammengehörende zusammen-

gestellt zu haben, keineswegs aber, dass ihre Acten schon zu schliessen seien. In meiner Sammlung ist sie in 18 Kästchen repräsentirt. Was diese enthalten, wird wohl immer so neben einander stehen bleiben. Dennoch ist's möglich, dass sich später auf Grund genauerer und umfangreicherer Untersuchungen die Nothwendigkeit neuer Grenzlinien innerhalb des von uns umzogenen Gebiets herausstellt.

Zur Beseitigung von Missverständnissen erlaube ich mir die Bemerkung, dass ich zu *Cl. decipiens* in meinem Sinne rechne, was ich von Herrn Küster als *Cl. Michahellis*, *opalinans* und *angistoma*, von Herrn Parreyss als *Cl. pachystoma* und *opaca*, von Herrn Stenz als *Cl. crenata* und von dem verstorbenen Scholtz als *Cl. binotata* erhielt, dass Küster Formen der *Cl. satura* für *decipiens* nahm, und dass sicherlich *Cl. decipiens ex rec. mea* mit *Cl. latilabris* Wagn. nicht verbunden werden kann. Wagner spricht bei dieser seiner Art von einem *anfractuum margine superiore dense plicato crenulato*; auf *Cl. pachystoma* K. mag das allenfalls passen, hier trifft's nicht im mindesten zu.

Zu *Cl. decipiens* rechne ich noch eine Clausilie, welche mir, ich weiss nicht mehr von wem, als *Cl. Hoffmanni* Stenz mitgetheilt ward, die Rossmässler als Varietät von *Cl. pachystoma* betrachtete, so wie eine ziemlich grosse fast kastanienbraune, in der Mündung der richtigen *Cl. pachyst.* sich etwas nähernde, die ich in Parreyss's Sammlung als *Cl. tenebrosa* bezeichnet fand. Von F. J. Schmidt allein habe ich die ursprüngliche typische Form Rossmässlers mit richtiger Benennung erhalten.

Diese von fremdartigen Elementen gereinigte *Cl. decipiens* *Rm. ex rec. mea* wird man weder mit *Cl. laevissima* noch mit *Cl. satura* verwandt finden. Am deutlichsten zeigt das der Schliessapparat. Denn der Lunella von *Cl. laevissima* fehlt der Arm, welcher sich von der Ecke nach der Subcolumellarfalte erstreckt; ihre Spirallamelle tritt nach innen mit der Subcolumellarfalte sehr eng zusammen, ihr Clausilium ist vorn schräg abgestutzt, die lamella inserta fehlt ihr. Dazu kommt, dass *Cl. laevissima* nie die geringste Spur von Papillen zeigt. *Cl. satura* aber hat eine kürzere Principalfalte, eine etwas anders gekrümmte Lunella, an dieser keine so stark accentuirte Ecke

und vor dieser das punktförmige Rudiment der bei *Cl. binotata* so stark entwickelten, mit der Lunella nicht verbundenen unteren Gaumenfalte.

Vorläufig mögen diese Andeutungen über die so vielfach, ja fast durchweg, verkannte *Cl. decipiens* genügen. Anschaulich könnte das Gesagte nur durch sehr exacte Abbildungen, in der Weise der zu meinen kritischen Gruppen gegebenen, gemacht werden. Eine die Sache abschliessende Behandlung ist aber erst dann möglich, wenn sie, nebst den ihr nahestehenden Formen, mehr in Cours gekommen ist.

Cl. blanda, den schlanksten Formen von *Cl. conspurcata* ähnlich, ist von dieser doch leicht daran zu unterscheiden, dass ihre Lunella, wegen tiefer eingesenkten Schliessapparats, mehr an der Seite steht, dass aus deren Ecke nicht leicht (wenigstens an keinem Exemplare meiner Sammlung) eine deutliche untere Gaumenfalte vorspringt, dass ihre Unterlamelle an ausgewachsenen Exemplaren auf der Unterseite meistens ein ziemlich starkes Knötchen trägt, und dass dieselbe, von der Basis aus betrachtet, sich in einer regelmässig sich verjüngenden Spirale zurückzieht. Von ihr ist eine etwas grössere, dunklere Form mit dicker Lippe, als schöne und zwar nicht blos auf einzelne Fundorte beschränkte Varietät hervorzuheben: *Cl. castanea* Küster. Zwischen *Cl. blanda* und *decipiens* schwankende Formen sind mir noch nicht bekannt geworden.

Cl. pachystoma und *Cl. albocincta* werden wir am besten zusammen besprechen. Die Typen der Autoren stehen weit aus einander, doch schon meine Sammlung enthält genug Exemplare, deren Bestimmung mich in Verlegenheit setzt. Die Charaktere des Schliessapparats scheinen keine erheblichen Differenzen darzubieten; wir können uns nur daran halten, dass *Cl. albocincta* durchschnittlich grösser ist, auch namentlich eine grössere, selten schief stehende Mündung hat, dass ihre dunklere, meistens violett-graue Farbe an *Cl. plumbea* erinnert, und dass die Gaumenwulst der typischen Form sich zu einem schmalen leistenförmigen Bogen condensirt, welcher sich um das Vorderende der Principalfalte wie eine 2te Gaumenfalte auf die Mitte des Clausiliums hinzieht. Meine von Herrn Küster erhaltenen, von *Verlica* stammenden

typischen Exemplare der *Cl. pachystoma* zeigen nur eine schwache, breit und ganz unbestimmt verwaschene Gaumenwulst. Indess zahlreiche Exemplare derselben Art von Dernis und von Lesina haben eine Gaumenwulst, die nur eben einen etwas weiteren Bogen beschreibt und zwar ganz ebenso, wie derselbe sich auch an *Cl. albocincta* von Dernis und Lesina befindet. Dagegen kommt *Cl. albocincta* gar nicht selten mit ganz verwaschener Gaumenwulst vor, so dass dieses Kriterium für die Unterscheidung einzelner Exemplare bedeutungslos wird. *Cl. pachystoma* geht (in dieser Hinsicht mit *Cl. laevissima* zu vergleichen) vom hellsten horngelb ins bräunliche mit violettem Anflug über, *Cl. albocincta* dagegen wird an manchen Localitäten heller, so dass ihre Farbe sich den auch nur etwas dunkleren Exemplaren von *Cl. laevissima* vergleichen lässt. Die Farbenextreme beider berühren sich also. Dazu kommt, dass *Cl. albocincta* ausnahmsweise sogar mit einer kleineren, schiefer gestellten, breit gelippten Mündung auftritt. Im Pausch und Bogen ist ihr Unterschied also wohl aufrecht zu halten, aber Diagnosen, nach welchen alle einzelnen Exemplare beider mit Sicherheit unterschieden werden könnten, sind kaum zu geben, man möchte denn alles Gewicht darauf legen, dass *Cl. pachystoma* am Nacken stets etwas gröber und unregelmässiger gestreift ist. So bleibt uns denn nur die Hoffnung, dass sorgfältige Beobachtungen über ihr Beisammenleben an gemeinsamen Fundorten und vielleicht auch anatomische Untersuchungen ihr Verhältniss zu einander aufklären.

Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, dass beide Arten sich nicht unbedeutend modificiren; dennoch kann ich eigentliche, an bestimmten Localitäten constant auftretende Varietäten nicht namhaft machen. Nur von *Cl. pachystoma* ist mir durch 2 von Herrn Parreyss (als *Cl. crassilabris*) erhaltene Exemplare vom Welebitgebirge eine in der Mitte des Gewindes auffallend aufgetriebene, etwas aparte, Form bekannt geworden.

Von *Cl. albocincta* besitze ich eine merkwürdige Abnormität, ein Exemplar mit zwei vollkommen ausgebildeten, 1 Millimeter von einander entfernten Lunellen; von *Cl. pachystoma* ein von Lesina stammendes, auffallend schlankes Exemplar, welches

der *Cl. welebitanensis* Parr. ungemein ähnlich ist, in Wahrheit aber mit ihr nichts zu schaffen hat, da jene Parreyss'sche Art vielmehr zu *Cl. gastrolepta* und *satura* zu ziehen ist.

Das schon oben beiläufig bemerkte sei hier noch einmal ausdrücklich hervorgehoben, dass nämlich *Cl. blanda*, *pachystoma* und *albocincta* am Vorderende der Unterlamelle, und zwar auf der der Subcolumellarfalte zugewandten Seite ein zuweilen schwach, oft sehr mächtig entwickeltes Knötchen zeigen, und dass sich darin ihre auch in andern Eigenthümlichkeiten nachzuweisende nahe Verwandtschaft recht augenfällig anzeigt.

Cl. albocincta hat mit *Cl. Pfeifferi* Aehnlichkeit, aber diese ist nur eine äusserliche. Wollten wir um ihretwillen hier gleich die kleine Gruppe der *Cl. satura* anschliessen, so würden wir nähere verwandtschaftliche Beziehungen zerreißen. Darum lassen wir lieber auf die Gruppe der *Cl. conspurcata* die ihr am nächsten stehende der *Cl. substricta* folgen. Dann schliesst sich um so bequemer an *Cl. satura* und Consorten *Cl. laevissima* und wir können, nach Einschaltung von *Cl. cattaroensis*, mit *Cl. robusta* zu dem Formenkreise von *Cl. semirugata* hinüber leiten.

Formenkreis von *Cl. substricta*.

- Cl. crenulata* Z.
- *subcylindrica* Z.
- — var. *minor* (*Cl. geophila* Küst.)
- — var. *minima* (*Cl. pupaeformis* K.)
- *substricta* Parr.
- — var. *minor* (*Cl. solidula* F. J. Schm.)
- *pellucida* Pfr.
- *amoena* K. (teste Parr.)
- *tichobates* Parr.
- *fulcrata* Z.

Leider kann ich mir zu diesen Clausilien nur dürftige Notizen erlauben, da ich es versäumt habe, die in meiner Sammlung fehlende *Cl. tichobates* zu zeichnen und darüber genauere Notizen aufzunehmen, da ich von *Cl. amoena* K. keine Originalexemplare in

Händen gehabt, von *Cl. subcylindrica* nur die kleinere Form (*Cl. geophila* K. olim) besitze, endlich die über *Cl. crenulata* gemachten Notizen, indem ich sie verarbeiten will, ungenügend finde.

Es war mir eine grosse Freude, in der Parreyss'schen Sammlung das typische Exemplar von *Cl. crenulata* Z. aufzufinden, bei welchem alles zutrifft, was Rossmässler über diese Art, namentlich über ihre Unterschiede von *Cl. conspurcata* sagt. Dieses Exemplar ist sehr fein, regelmässig gestreift, seidenglänzend, ihre an den oberen 7 Umgängen sehr vertiefte Naht trägt keine Papillen. Ihre genau den halben Umgang einnehmende Principalfalte zieht sich etwas weiter nach innen, als die von *Cl. substricta*. Ihre Lunella gleicht nach Stellung und Gestalt der von *Cl. substricta*, eben so ihr Kiel und ihre Kielfurche, nur ist sie an der Basis etwas schmaler. Ihr Habitus ist ungefähr — bis auf die ausgezogene Spitze — der von *Cl. subcylindrica*.

Cl. subcylindrica aus dem Kreise von Ragusa besitzt keine vollständig entwickelte Lunella; nur das kleine Fältchen an der Principalfalte, aus welchem sie entspringt und das Rudiment einer unteren Gaumenfalte, in welchem sie endet, sind gehörig verdickt, dazwischen nur schwache Verbindung, die wegen des durchscheinenden Clausiliums dicker erscheint, als sie wirklich ist. Die Subcolumellarfalte tritt nicht immer vor; der Nacken ist an der Basis seicht und breit ausgehöhlt, vor der Mündung feinrippenstreifig; das übrige Gehäuse ziemlich glatt. Als kleinere Varietät derselben ist die früher von Herrn Küster aufgestellte, dann aber wieder eingezogene *Cl. geophila* von Ragusa zu betrachten. Noch kleinere Varietät derselben ist *Cl. pupaeformis* K. von der Insel Curzola (Long. 9, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{1}{4}$ m. longa, $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{3}{4}$ lata).

Sehr nahe steht den beiden vorigen *Cl. substricta* Parr., welche in neuerer Zeit besonders als *Cl. capocestiana* Vidovich in Umlauf gekommen ist, deren kleinere Varietät ich von Herrn F. J. Schmidt als „*Cl. solidula* Kutschig“ erhielt. Von der grössten Form dieser Schnecke (21 m. lang) habe ich nur ganz reine Blendlinge, von einer mittleren (17—19 m. lang) mehr schmutzig-hell horngelbe mit mehr oder weniger rothbräunlichem Anfluge, von der kleinsten (9—13 m. lang) wieder mehr, zum

Theil ganz reine, Blendlinge. Der Unterschied dieser Art von der vorigen scheint sich auf die Differenz der Farbe und Streifung zu beschränken. Beider Naht ist dicht mit äusserst feinen, nur unter einer guten Loupe bemerkbaren, Papillen besetzt, sieht deshalb an frischen Exemplaren wie eine feine Säge aus. Da man gewöhnlich unter Papillen mehr in die Augen fallende, weisse, erhabene Punkte an der Naht versteht, so könnte die Naht dieser auch „nichtpapillirt“ genannt werden. Leider weiss ich nicht mehr, wie ich die Notiz zu *Cl. crenulata* „keine Papillen“ gemeint habe. Ob wir hier drei, zwei oder gar nur eine Art vor uns haben, muss die Zeit lehren.

Cl. amoena Küst. (teste Parr.) ist der *Cl. substricta* zwar nahe verwandt, hat namentlich einen ebenso construirten Schliessapparat, ist aber von entschiedener brauner Färbung, deutlicher gestreift, nicht so walzenförmig, sondern bauchiger, und hat meistens schon deutlichere (wenn auch immer noch sehr feine) Papillen.

Wenn *Cl. fulcrata* nicht so scharf gerippt wäre und einen vollständig zusammenhängenden Mundsaum besässe, würde man sie von *Cl. conspurcata* nicht leicht unterscheiden können: so sehr gleichen sich beider Schliessapparate. *Cl. fulcrata* erhält man öfters als von der Insel Lissa stammend. Herr Küster fand sie dort nicht und meint, diese Angabe beruhe auf einer Verwechslung mit der Festung Clissa bei Spalato.

Formenkreis von *Cl. binotata*.

- Cl. Pfeifferi* Küst.
- *binotata* Z.
- var. *consentanea*.
- *satura* Z.
- var. *crenata* a) minor, b) intermedia, c) major.
- *gastrolepta* Z.
- var. *Freyeri* Küst.
- var. *tabida* Küst.

Den hier aufgeführten Arten ist eine C-förmige Mondfalte eigen, vor welcher eine nicht mit ihr zusammenhängende (deutlich ausgeprägte bis schwindende) untere Gaumenfalte steht.

Zu *Cl. Pfeifferi* bemerke ich nur, dass ihr Schliessknöchelchen vorn abgerundet ist, ohne Ecke, und dass ihre gestreckte Subcolumellarfalte kaum vortritt.

Cl. binotata hat der Autor ursprünglich *Cl. binodata* genannt und diese Schreibart noch behauptet, nachdem Rossmässler, vielleicht aus Missverständniss, die Benennung verändert hatte; denn die Zieglersche Original Etiquette lautet „*Cl. binodata* m. *Cl. binotata* Rm.“ Der Zieglersche ganz entsprechende Name muss dem weichen, unter welchem sie sich einmal in der Wissenschaft eingebürgert hat. Dass diese Art vielfach mit anderen (z. B. von Küster mit einer Form der *Cl. conspurcata*) verwechselt wird, hat seinen Grund darin, dass Rossmässler das am meisten charakteristische Merkmal derselben nach seiner grossen Wichtigkeit noch nicht erkannt und darum auch nicht exact genug bezeichnet hat. Das ist die untere Gaumenfalte, welche hier stark entwickelt ist, aber (fast) nie an die Lunella herantritt, während sie bei *Cl. conspurcata* und andern mit ihr zusammenhängt, ja nur als ein Ausläufer derselben erscheint. Bei *Cl. Pfeifferi* tritt diese untere Gaumenfalte (wenigstens an den von mir untersuchten Exemplaren) nur als eirundes Hökerchen auf, bei *Cl. satara* zwar oft länger, aber dabei schwächer accentuirt, ja bei ihr und der in sie übergehenden *Cl. gastrolepta* ist sie auch wohl nur als schwaches Pünktchen, als leise Trübung bezeichnet, oder schwindet ganz.

Cl. binotata typica besitze ich von Fiume und Vodizke; eine 18 m. lange, schlanke Form derselben von Ancona fand ich unter Herrn v. Frauenfelds Vorräthen.

Eine constant mehr gedrungene, plumpere, stärker papillirte, dennoch in allen wesentlichen Momenten mit der typischen übereinstimmende Form derselben ist *Cl. consentanea* Z. Die Zieglerschen Originalexemplare derselben, bei denen sich keine specielle Fundortsangabe findet, sind auffallend klein; etwas grösser kommt sie vor am Fort St. Nicolo bei Sebenico. Von Dernis besitze ich sie, theils den eben erwähnten gleich, theils in auffallend grossen Uebergängen zu dem Typus. Auch Parreyss hat die *Cl. consentanea* von Dernis; dieser Fundort ist also verbürgt. Mein grösstes Exemplar von *Cl. binotata* misst $18\frac{1}{2}$ m., die Dimensionen eines

noch grösseren von Ragusa in Parreyss' Sammlung sind: Long. $19\frac{1}{2}$, diam. 4 m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata. Unter den von Herrn Küster mir zur Ansicht mitgetheilten Sachen fand sich *Cl. binotata* typ. aus Croatien als „*Cl. bipustulata* Kstr.“ bezeichnet.

Cl. satura ist nur in Verbindung mit *Cl. crenata* und *Cl. gastrolepta* und dem, was drum und dran hängt, zu besprechen. Dazu ist ganz besondere Sorgfalt und Schärfe nöthig; denn wir haben es hier mit einer eben so gliederreichen als in sich vollkommen zusammenhängenden, ja in einzelnen Theilen verschwimmenden Formenkette zu thun, dass man vor Missgriffen kaum sicher ist. Ein solches Glied — ich will es *Cl. crenata* Parr. typ. nennen — streift ganz nahe an *Cl. binotata* var. *consentanea*, die *Cl. crenata maxima* wird leicht, und ist zum öftern, für *Cl. laevissima* var. gehalten. Ich selbst ertappte mich, indem ich mich zur Besprechung dieser Clausilienabtheilung anschickte, noch rechtzeitig auf solch' einem Irrthum. Die Schwierigkeit, die einzelnen Formen recht zu würdigen, steigert sich durch die babylonische Verwirrung in der Nomenclatur. Denn auch die so allgemein missverstandene *Cl. decipiens* wirft ihre Schatten auf das Terrain, auf dem wir jetzt stehen. Nach der einen Seite hin (*Cl. crenata* in ihrem Verhältniss zu *Cl. consentanea*) haben wir uns, um die Grenze zu wahren, an die etwas schwächere Papillirung und die minder starke untere Gaumenfalte zu halten; nach der andern (*Cl. crenata maxima* in ihrem Verhältniss zu *Cl. laevissima*) müssen wir die einen deutlichen Bogen beschreibende Lunella, die verschiedene Richtung der verkümmerten unteren Gaumenfalte und das Vorhandensein von, wenn auch noch so schwachen, Papillen, so wie die hier auftretende (bei *Cl. laevissima* fehlende) lamella inserta urgiren. Um wahre Kleinigkeiten also handelt es sich; aber wer für solche kein Auge hat oder haben will, verzichte darauf, sich hier zu orientiren.

Wer zu einer kritischen Bearbeitung dieser Gruppe, zu welcher jetzt nur einzelne Winke gegeben werden können, mit hinlänglichem Material ausgestattet ist, wird vor allen Dingen die schon vorhandenen Namen, die sich einigermaßen halten lassen, kennen und gebrauchen müssen, um verstanden zu werden. Darum

ist es unsere nächste Aufgabe, in der Nomenclatur etwas aufzuräumen.

Was *Cl. crenata* Fér. oder Mke ist, ob beide eins und dasselbe gemeint haben oder nicht, ob L. Pfeiffer diese mit Recht oder Unrecht als Synonyma von *Cl. alboguttulata* Wagn. (also von unserer *Cl. itala* Mart.) aufführt, das weiss ich nicht, würde auch schwer zu ermitteln sein. Darum rede ich von *Cl. crenata* Parr., damit wenigstens diejenigen, welche *Cl. cren.* aus Parreyss Hand besitzen, wissen, was ich meine. Diese nun stelle ich unter *Cl. satura* Z. und bemerke, dass die grösseren Formen derselben von Herrn Küster (und zwar nicht mit Unrecht, weil Rossmässler selbst Formen derselben später mit seiner ursprünglich richtig aufgefassten, dann aber bis zur Unkenntlichkeit verwischten *Cl. decipiens* combinirt hat) als *Cl. decipiens* Rm. betrachtet wurden. *Cl. narentana* Küster (non Parreyss) ist *Cl. satura* (oder *crenata*) maxima in meinem Sinne. Eine grosse und dabei ziemlich schlanke (die sich so leicht mit *Cl. laevissima* verwechseln lässt) besitze ich von Stagno grande (Küster) und von Lesina (Zel.). Eine mittelgrosse Form von Fort Opus in der Narenta (Frauenfeld), *Cl. satura* typ. hat nur eine mehr ovale und im Verhältniss zum ganzen Gehäuse kleinere Mündung. An sie schliesst sich dann wieder nach der anderen Seite hin *Cl. gastrolepta*, zunächst in ihrer etwas bauchigeren Varietät (*Cl. Freyeri* Küst.) von Castelnovo. Darauf folgt die typische *Cl. gastrolepta*, von welcher eine sehr kleine Form von Macarsca (durch Parreyss erhalten) den Uebergang bildet zu der aus Neumeyer's Nachlass stammenden *Cl. tabida* Küster in des letzteren Sammlung. Schon das Wenige, was ich selbst gegenwärtig habe, lässt sich durch keine scharfen Grenzen theilen. In höherem Grade aber gewann ich bei Durchsicht der Parreyss'schen Clausilien die Ueberzeugung, dass sich testaceologische Grenzlinien von der grössten *Cl. crenata* bis zu der kleinsten *Cl. gastrolepta* schwerlich ziehen lassen, man müsste denn eine mehr ovale oder mehr rundliche Mündung, etwas deutlichere oder undeutlichere Streifung zum character specificus erheben wollen.

Doch dies nur meine unmassgebliche Ansicht; absprechen will ich über einen so schwierigen Gegenstand keineswegs. Vor-

läufig lasse ich mir daran genügen, die wirklich mit einander verwandten Formen zusammengestellt, und manches Fremdartige von ihnen entfernt zu haben.

Wir machen jetzt einen kleinen Abstecher, indem wir die mit *Cl. laevissima* und *Cl. cattaroensis* verwandten Arten besprechen, um, nachdem wir so etwas weit abwärts gerathen waren, in die geradere Bahn der Untersuchungen wieder einzulenken, indem wir uns zu *Cl. robusta* und Consorten wenden.

Formenkreis von *Cl. laevissima*.

- Cl. laevissima* Z.
- — var. *superstructa*.
- *pachygastris* Ptsch.
- — var. *bullata* P.

Wir haben von *Cl. laevissima* bereits durch das zu *Cl. decipiens* und *Cl. satura major* Gesagte die mit ihr leicht zu verwechselnden Formen ausgeschieden. Jede ihr noch so ähnliche Schnecke, deren Naht mit feinen Papillen besetzt ist, verweise man getrost aus ihren Grenzen. Aber auch nachdem dieser Reinigungsprocess vollzogen ist, wird man finden, dass *Cl. laevissima* in Ansehung der Grösse, der getrennten Mundränder, des anliegenden oder etwas lostretenden Mundsaums, der vorspringenden oder zurücktretenden Subcolumellarfalte, der vorhandenen oder fehlenden kleinen vor dem unteren Ende der Lunella stehenden, sich, der Naht parallel, schräg nach der Basis streckenden unteren Gaumenfalte, der seichteren oder deutlicheren Basalfurche, und demgemäss des schwächeren oder stärkeren Kiels, ja selbst der Gestalt und Stellung der Lunella sehr variirt.

Ihre wesentlichen Unterschiede von den obengenannten Arten liegen, wie schon bemerkt, a) im Mangel der Papillen, b) im Clausilium, c) in der Stellung der unteren Gaumenfalte, d) in der fehlenden lamella inserta. Das Clausilium ist schräg abgestutzt, so dass der Aussenrand mit dem Vorderrande einen Winkel von ungefähr 70 Grad einschliesst. Die kleine untere Gaumenfalte,

die an grösseren Exemplaren nicht leicht fehlt, steht der Naht ziemlich parallel, steckt etwas tiefer in der Mündung und bildet, was man bei schrägem Blick in die Mündung sieht, mit der Subcolumellarfalte einen Winkel. Bei *Cl. satura* und ihren Verwandten steht sie in anderer Richtung, stösst nicht so nahe auf die Subcolumellarfalte, so dass man gar nicht darauf kommen dürfte, an einen von beiden eingeschlossenen Winkel zu denken. Will man noch schärfer auf die Unterschiede der *Cl. laevissima* von andern eingehen, so betrachte man die hinteren Ausläufer der Spiral- und Unterlamelle, die bei unserer Art ganz dicht an einander treten, ohne eine lamella inserta einzuschliessen. Bei den Arten des vorigen Formenkreises stehen die inneren Ausläufer der beiden Lamellen weiter auseinander und zwischen ihnen die lam. inserta. (Da wir dieser kleinen Lamelle bei *Cl. robusta* und in dem Formenkreise von *Cl. semirugata* wieder begegnen, haben wir die mit *Cl. laevissima* und *Cl. cattaroensis* zusammenzustellenden Arten gewiss mit Recht als Episoden betrachtet.)

Als Varietät von *Cl. laevissima* mag ich für jetzt nur *Cl. superstructa* Parr. anführen. Diese ist wohl schon bauchiger als der Typus unserer Art, aber sie hat doch noch dessen allmählich anwachsende Umgänge, und namentlich der drittletzte ist nicht so hoch, als bei den zu *Cl. pachygastris* zu rechnenden Formen. Die dunklere Farbe der *Cl. laevissima* var. *fuliginosa* Parr. scheint mehr von Rückständen des Thiers herzurühren, als in der Schale selbst zu liegen. *Cl. decorata* Z. gehört sicher nicht hierher.

Dimensionen von einigen hervorragenden Formen der Parreysschen Sammlung:

Die grösste *Cl. laevissima*: Long. 28, diam. $4\frac{3}{4}$ m. Ap. $5\frac{1}{3}$ m. longa, 4 lata.

Die kleinste: Long. 11, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{3}{4}$ m. longa, 3 lata. Var. *superstructa* von Curzola: Long. 18, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. 5 m. longa, 4 lata.

Cl. pachygastris unterscheidet sich von *Cl. laevissima* hauptsächlich durch ihren auffallend bauchigen Habitus und die höheren 3—4 letzten Umgänge.

Deren dickste Form bei Parreyss: Long. $17\frac{1}{2}$, diam. 7 m.

Ein zweites Exemplar: Long. 19, diam. $6\frac{1}{2}$ m. Ap. 6 m. longa, $4\frac{1}{2}$ lata. Ein drittes Exemplar: Long. $17\frac{1}{2}$, diam. 5 m.

Cl. pachygastris var. bulla: Long. $19\frac{1}{2}$, diam. 5 m. Ap. 5 m. longa, 4 lata. Ein grösseres Exemplar derselben Varietät: Long. $22\frac{1}{2}$, diam. $5\frac{1}{3}$ m. Ap. $5\frac{1}{2}$ m. longa, $4\frac{1}{2}$ lata.

Man darf sehr gespannt darauf sein, ob nicht vielleicht die anatomische Untersuchung von Cl. laevissima und Cl. pachygastris bestimmteren Aufschluss über die Nothwendigkeit ihrer Vereinigung oder Trennung geben möchten. Bis jetzt ist uns Gelegenheit zur Untersuchung der Thiere von Cl. laevissima typ. und Cl. pachygastris noch nicht geboten. In dem „Geschlechtsapparat der Stylommatophoren“ haben wir nur über Cl. laevissima var. superstructa berichten können.

Formenkreis von *Cl. cattaroensis*.

Cl. cattaroensis Z.

— laxa A. S.

— subcristata Küst.

— helvola Küst.

Cl. cattaroensis ist hinlänglich bekannt. Ich bemerke nur, dass ihr Clausilium vorn schräg abgestutzt, dabei aber an dem Aussenrande vor der Spitze stark zusammengedrückt und zugleich sehr verdickt ist. Seine Platte ist schmaler, sein Stiel länger als bei den zunächst vorangehenden. Das grösste Exemplar der Parreyss'schen Sammlung: Long. 25, diam. 5 m. Ap. $5\frac{1}{2}$ m. longa, $4\frac{1}{3}$ lata.

Unter 5 Exemplaren von Castelnovo aus Küsters Sammlung fand ich eine ganz auffallende Form, in welcher ich bei genauerer Untersuchung eine neue, wirklich prachtvolle Art erkannte, und die ich darum hier einführe als

Cl. laxa m. Sie unterscheidet sich von *Cl. cattaroensis* vornehmlich durch den Schliessapparat. Man halte eine *Cl. cattaroensis* senkrecht, mit der Mündung nach oben und zwar so, dass man die Mündung stark verkürzt sieht und den Nabelritz genau in der Mitte des Gehäuses vor sich hat: dann bemerkt man die Lunella weit links am Rande. Man halte diese Art ebenso und

die Lunella steht fast senkrecht unter dem Nabelritz und eben auch die Stellung der an der Principalfalte etwas gekrümmten Lunella ist eine im Ganzen senkrechte; um den Nabelritz zieht sich als feine Linie die durchscheinende Subcolumellarfalte, unter dieser steht fast wagerecht ein kleines nach oben concaves Fältchen, und nun legt sich um dieses herum von der Stelle aus, wo der rechte Mündungsrand sich anheftet, eine dickere, durchscheinende Falte, die sich mit der Lunella vereinigt und sich dann, parallel mit der Subcolumellarfalte, als untere Gaumenfalte fortsetzt, an ihrem vorderen Ende feiner und mit der Principalfalte von gleicher Stärke. Ebenso stark ist auch die zweite Gaumenfalte, welche von der Principalfalte an Länge übertroffen wird. Bei senkrechtem Blick in die Mündung sieht man deutlich die Enden dieser beiden, jedoch von der dritten Gaumen- und von der Subcolumellarfalte nichts; Mündung rhombisch-rund, Mündungsråder weit getrennt, Mundsaum breit umgeschlagen; Ober- und Unterlamelle wie bei *Cl. cattaroensis*; Nacken an der Basis fein gekielt, in der Gegend der zweiten Gaumenfalte stark ausgehöhlt (und zwar stärker als *Cl. subcristata*, doch minder stark als *Cl. helvola*). Wirbel decollirt (ob nur zufällig?), die neun übrig gebliebenen Umgänge mässig gewölbt, durch eine seichte Naht mit einander verbunden, die oberen allmählich anwachsend, die drei letzten bedeutend höher; Habitus bauchiger als der von *Cl. cattaroensis*; Färbung dieser gleich.

Nur noch in Bezug auf die Lunella ein Wort, damit wir nicht missverstanden werden. In der Gegend der Principalfalte beginnt sie in mässiger Dicke, nimmt, je mehr sie sich der unteren Gaumenfalte nähert, immer mehr zu, und da sie sich mit ihr verschmilzt, kann man nicht sagen, wo sie aufhört. Rechnet man den oben erwähnten, von der Anheftungsstelle des rechten Mundsaums ausgehenden Bogen zu ihr, so kann man sagen, dass sie nach dem Inneren des Gehäuses zu sich vollkommen halbkreisförmig abgrenze. Ihre Lunella mit der von *Cl. subcristata* vergleichend, möchte man die letztere Auffassung für die richtigere halten; dagegen spricht der Vergleich mit *Cl. helvola* mehr für unsere erste Auffassung.

Cl. subcristata ist schlanker als *Cl. laxa*, ihre Mündung mehr birnförmig, ihr Schliessapparat noch mehr zurücktretend; ihre Lunella zieht sich als breites Band von der Principalfalte schräg und kaum etwas gekrümmt nach der Gegend, wo der rechte Mündungsrand sich anheftet, die untere Gaumenfalte aber zieht sich, der Principalfalte parallel, lang durch den Schlund bis vor die Lunella, ohne diese zu berühren; das kleine Fältchen zwischen der Subcolumellar- und unteren Gaumenfalte ist nicht vorhanden; bei senkrechtem Blick in die Mündung sieht man von allen drei Gaumenfalten und von der Subcolumellar etwas; die Principalfalte überschreitet die Lunella nach innen weiter als bei *Cl. laxa*; die zweite Gaumenfalte, der Principalfalte parallel, tritt nach vorn nicht ganz so weit als letztere vor, Unterlamelle mehr hinaufgerückt als bei *Cl. laxa*, erscheint als schmaler Streifen unter dem Interlamellar; Mündungsränder getrennt; Basis stärker gekielt, Mundsaum schmaler umgeschlagen, als bei *Cl. laxa*. Long. 23, diam. 5 m. Ap. $5\frac{1}{3}$ m. longa, 4 lata. Sie lebt im Montenegriner Grenzgebirge gegen Cattaro hin.

Cl. helvola K., aus Neumeyers Nachlass stammend, aus Dalmatien, doch ohne nähere Fundortsbezeichnung, wegen der tiefen Aushöhlung des Nackens in der Gegend der zweiten Gaumenfalte, zwischen welcher und dem Kiel sich eine mächtige wulstige Auftreibung hinzieht, die von dem Mundsaum bis in die Nähe der Lunelle reicht, und wegen der weit lostretenden Mündung von sehr eigenthümlichem, an *Cl. rugicollis* erinnernden, Ansehen, ist hinsichtlich des Schliessapparats als nächste Verwandte von *Cl. laxa* zu betrachten. Ihre Lunella steht, wenn man das Gehäuse in der zu *Cl. laxa* bezeichneten Weise hält, senkrecht unter dem Nabelritz, tritt, wie bei dieser, an die der Subcolumellarfalte parallele, aber hier nur sehr kleine, untere Gaumenfalte heran, sich mit ihr verschmelzend; das kleine Fältchen zwischen der dritten Gaumen- und der Subcolumellarfalte ist nicht vorhanden; ihre zweite Gaumenfalte beschreibt einen flachen Bogen, der mit der Principalfalte vorn und hinten convergirt; bei senkrechtem Blick in die Mündung sind nur die Enden der beiden oberen Gaumenfalten zu sehen; Unterlamelle dabei kaum zu bemerken, weil sie so tief eingesenkt ist. Gehäuse schlank spindelförmig, Spitze ausgezogen,

die schwach doch regelmässig gestreiften 12 Umgänge allmählich zunehmend, erst der vorletzte bedeutend höher, mässig gewölbt; Naht etwas vertieft.

Sollten sich in das über *Cl. laxa*, *subcristata* und *helvola* Gesagte Ungenauigkeiten eingeschlichen haben, so bemerke ich zu meiner Entschuldigung, dass ich es leider versäumt habe, ihre Beschreibung aufzusetzen, so lange die Originallex. derselben mir noch vorlagen, dass ich diese nur nach den (allerdings mit möglichster Sorgfalt ausgeführten) Zeichnungen nachträglich abfassen konnte. Die Dimensionen von *Cl. subcristata* sind nach einem Originallex. aufgenommen; die von *Cl. laxa* (Long. 22, diam. $5\frac{1}{3}$ m. Ap. $5\frac{1}{2}$ m. longa, $4\frac{2}{3}$ lata) und *Cl. helvola* (Long. $16\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{1}{3}$ m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{2}{3}$ lata) kann ich nur nach Reduction der dreifach vergrösserten Zeichnungen mittheilen; sie werden aber dennoch so ziemlich zutreffen.

Nachdem wir in den zuletzt betrachteten Arten uns der *Cl. abrupta* auf Feld II b. etwas genähert haben, kehren wir zu den *Cl. decipiens* näherstehenden Verwandten der *Cl. robusta* zurück. Dass wir den Abstecher gerade hier gemacht haben, muss schon darum sachgemäss erscheinen, weil *Cl. laevissima* mit den Formen von *Cl. decipiens satura* und *robusta* vielfach confundirt ist.

Formenkreis von *Cl. robusta*.

- Cl. robusta* Küst.
- *callifera* Kutsch.
- *Vidovichii* Kutsch.
- *muralis* Küst.
- — var. *montenegrina* Küst.

Das sind nun wieder Clausilien mit vorn abgerundetem Schliessknöchelchen und mit einer lamella inserta.

Cl. robusta ist Iconogr. f. 717 abgebildet, doch nach keinem recht charakteristischen Ex. Die Mündung in der mit einem kleinen Kreuz bezeichneten vergrösserten Abbildung könnte etwas länger sein, die auffallende, zuweilen ein Zähnchen bildende,

weisse Verdickung am Mündungsrande, gleich unter dem Sinulus, ist viel zu schwach markirt, die Unterlamelle ist nicht richtig gezeichnet und die Lunella auf der Nackenansicht ist zu stark gekrümmt. *Cl. robusta* ist leicht von den beiden folgenden, mit ihr ganz nahe verwandten Arten zu sondern, denn *Cl. callifera* ist mit einem dem Mundsaum parallelen nicht breiten Callus versehen, welchem äusserlich eine sich vom Kiel bis zur Naht ziehende, an *Cl. vibex* erinnernde, Schwiele des Nackens entspricht; *Cl. Vidovichii* ist von schlankeren Formen der *Cl. robusta* stets an den stärkeren und weitläufiger stehenden Papillen zu unterscheiden.

Cl. muralis steht der *Cl. Vidovichii* sehr nahe und scheint fast nur durch die callos verbundenen Mündungsänder von ihr verschieden zu sein. Uebrigens steht ihre Mündung öfters, an einzelnen Localitäten constant, etwas schief, was besonders bei ihrer kleineren Varietät, *Cl. montenegrina* Küst., ins Auge fällt. Ich begnüge mich, das mir bekannt gewordene Material aus dieser Gruppe anzugeben, ohne die kritische Feile anzulegen.

Formenkreis von *Cl. semirugata*.

- Cl. vibex* Rm.
- *planata* Parr.
- *albida* Parr.
- *semirugata* Z.
- — var. *major* (*Cl. prunilia* Parr.)
- — var. *minor gracilis* (*Cl. pygmaea* F. J. Schm.)
- — var. *minor ventrosa* (*Cl. pygmaea* Z. ex parte)
- *crassilabris* Küst.
- — var. *major peristomate minus crasso* (an *Cl. Alschingeri* var. ?)
- — var. *peristomate non incrassato* (*Cl. callida* Parr.)
- *Alschingeri* Küst.
- — var. *magniventris* Küst.
- — var. *minor*.
- *bilabiata* Wagn.
- — var. *planilabris* Rm. (spec. ?)
- *Biasoletiana* Chp.

Um auf diesem die grösste Vorsicht des Forschers erheischen—

den Gebiete Verbürgtes zu geben, theile ich nur die Uebersicht meines eigenen Besitzstandes mit. Die Schwierigkeiten der Untersuchung liegen darin, dass gerade die wichtigsten Kriterien, nämlich die des Schliessapparats, sich hier minder ausgiebig erweisen. Die Schliessknöchelchen bieten feine, doch nur durch Zeichnungen, nicht durchs Wort, deutlich zu machende Unterschiede. Die Principalfalte ist wenig zu berücksichtigen, ihre Länge schwankt innerhalb einzelner Arten. Die Ausläufer der Spiral- und Unterlamelle nach innen gewähren keine ins Auge fallenden Anhaltspunkte. Dasselbe gilt von der Lunella und Subcolumellarfalte. Darum meine ich, nichts besseres thun zu können, als ein analytisches Schema mitzutheilen, nach welchem der Sammler sich vorläufig orientiren mag.

Die Clausilien aus dem Formenkreise von *Cl. semirugata* haben

I. einen zusammenhängenden lostretenden Mundsaum, dabei

1) eine Schwiele am Nacken, dem Mundsaum parallel, und zwar

A. eine starke Schwiele, zugleich

a) Gehäuse ziemlich bauchig und scharf
rippenstreifig *Cl. vibex.*

b) Gehäuse sehr bauchig, sehr fein
gestreift *Cl. planata.*

B. eine schwächere Nackenschwiele, Gehäuse klein, nicht bauchig, fein rippenstreifig *Cl. albida.*

2) keine Nackenschwiele (oder höchstens ausnahmsweise eine schwache Andeutung derselben) *Cl. semirugata.*

II. einen anliegenden Mundsaum, meistens getrennte Mündungsränder;

1) Gehäuse mehr schlank, fein rippenstreifig, mit vorherrschend gestrichelten Papillen, Mündung klein, mit senkrechter Achse;

A. mit ansehnlich verdicktem Mundsaum *Cl. crassilabris.*

B. ohne diese Verdickung *Cl. callida.*

2) Gehäuse etwas bauchiger, mit obsoleter Streifung, Papillen

punktirt, Mündungsachse etwas schief, Mündung rhombisch-rundlich;

A. Mundsaum am Innenrande mit sehr hervortretender Kante Cl. bilabiata.

B. Mundsaum breit und flach Cl. planilabris.

3) Gehäuse mehr oder weniger bauchig, obsolet-rippenstreifig, meistens punktirt-papillirt, Mündungsachse öfters etwas schief, Mundsaum nicht, oder doch nicht stark verdickt Cl. Alschingeri.

4) Habitus von semirugata, Mundsaum angelöthet, nicht verdickt, Gehäuse obsolet gestreift, punktirt-papillirt, mit einer aus der Lunella vorspringenden sehr deutlichen unteren Gaumenfalte Cl. Biasoletiana.

Von diesen Clausilien scheinen Cl. semirugata und Cl. Alschingeri am weitesten verbreitet, die übrigen auf ein kleines Terrain beschränkt zu sein. Cl. crassilabris lebt auf der Insel Lissa, wo sich nach Hrn. Küster's Versicherung neben ihr nur noch Cl. bidens, nicht aber, wie schon oben bemerkt wurde, Cl. fulcrata findet, von wo ich aber, wenn das nicht auf einer Verwechslung beruht, auch eine Cl. conspurcata gesehen habe. Cl. Biasoletiana kommt bei Triest vor. Cl. bilabiata lebt bei Ragusa und zwar nach Hrn. Küsters Bemerkung in kleinen schlanken Formen dicht am Meere, in grösseren davon weiter entfernt, mit Cl. laevissima zusammen. Sonst noch auf der Insel Curzola und nach Parreyss' Cataloge bei Cattaro und nach einer Angabe im Berliner Museum, in Albanien. Cl. vibex habe ich aus Croatien, von Capocesto und Obrovazzo. Cl. planata von Koinsco (ich erhielt sie angeblich auch von Spalato?) stimmt in den meisten Merkmalen mit Cl. vibex überein, unterscheidet sich von ihr durch bauchigeren Habitus und dadurch, dass sie auf den obersten Umgängen sehr fein und scharf gestreift ist, dass diese Streifung auf den 3 letzten Umgängen noch viel feiner wird und dass die Nähte kaum gestrichelt-papillirt genannt werden können. Long. 8, diam. 5 m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata (ein P.sches Ex. Long. 9, diam. 5 m.). Cl. Alschingeri var. magniventris, von

den Scoglii (d. i. kleinen Felseninseln) bei Zara, nähert sich der *Cl. Biasoletiana* in sofern, als von ihrer Lunella eine kleine untere Gaumenfalte ausgeht, welche aber feiner ist und sich näher an die Subcolumellarfalte legt, als bei *Cl. Biasoletiana*. *Cl. magniventris* hat darum aber noch keinen Anspruch auf Artgültigkeit, ist vielmehr als Ueberbildungsform von *Cl. Alschingeri* zu betrachten, weil diese Erscheinung, genau an derselben Stelle auch sonst ausnahmsweise (darum in die Diagnose nicht aufzunehmen) an stark ausgebildeten Ex. dieser Art vorkommt.

Ob *Cl. albida* Parr. mit *Cl. albida* Sandri identisch ist, mag ich nicht entscheiden. Durch Hrn. Bielz erhielt ich eine angebliche *Cl. albida* Sandr. zur Ansicht, die ich feiner gestreift, grösser, aber dabei nicht so bauchig fand, als meine von Parreyss erhaltenen; diese Bielz'schen Ex. erschienen mir als Blendlinge von *Cl. adposita* Parr., letztere von jener nur durch isabellgelbe Färbung und etwas weitere und stärkere Streifung verschieden. Mit meinen Exemplaren von *Cl. albida* waren die in einer P.'schen Sendung, auf Zieglers Original Etiquette als *Cl. pygmaea* bezeichneten identisch. Dies würde nun zu Rossmässlers Iconogr. f. 273 ganz gut stimmen, wenn bei dieser nicht der aus der Lunella herabsteigenden kleinen Falte Erwähnung geschehen wäre, die auch in der Abbildung zu sehen ist. Danach müsste das Exemplar, wonach Rossmässler Ziegler's *Cl. pygmaea* abgebildet hat, eine kleine Form von *Cl. Biasoletiana* sein. Früher habe ich auch die Ziegler'schen Originalexemplare der Rossmässler'schen Sammlung zur Ansicht gehabt und ich erinnere mich genau, bei derselben Etiquette zwei verschiedene Formen betroffen zu haben. Die genauere Notiz darüber kann ich für den Augenblick nicht finden, und will eben dahin gestellt sein lassen, welche Arten es waren. Das bleibt aber auch ziemlich gleichgültig, denn wenn Zieglers *Cl. pygmaea* nur kleine Formen verschiedener Arten zusammenfasst, muss dieser Name fallen. Ihn gänzlich zu vergessen, scheint um so rätlicher, da L. Pfeiffer *Cl. pygmaea* als *Cl. semi-rugata minor plerumque ventrosior* aufführt, also dabei eine Form im Sinne hat, wie sie sich bei Almissa findet. Dieser Ziegler'sche Name ist also wirklich nichts weiter, als ein neckender Kobold, ursprünglich mit 2 Köpfen, dem jetzt nicht mehr beizukommen

ist, und der ins Reich der conchyliologischen Mythen verwiesen werden mag.

Cl. semirugata variirt ausserordentlich. Statt ihre mancherlei grossen und kleinen, bauchigen und schlanken Formen zu registriren, will ich für jetzt nur auf einen, genauer Untersuchung würdigen Umstand hinweisen. Auf Brazza lebt eine auffallend grosse Form, mit einem Stich ins Rothbraun, die ich nie anders, als mit ganz verwitterter Oberfläche gesehen habe, obgleich die Exemplare augenscheinlich mit dem Thiere gesammelt waren. Von Brazza habe ich aber auch eine mittelgrosse, typische *Cl. semirugata*, horngelb, mit frischer Epidermis. Sollten beide Formen ohne Uebergänge zu einander beisammen leben? In diesem Falle wäre Herr Parreyss gerechtfertigt, der jene grosse Form als *Cl. prunilia* absondert.

Zweites Feld.

Zweite Abtheilung.

Obwohl die mit *Cl. laminata* verwandten Arten durch die ganze Eigenthümlichkeit ihres Schliessapparates gegen die nun folgenden Dalmatiner streng abgeschlossen erscheinen, so bietet sich doch darin für die letzteren ein Anknüpfungspunkt, dass jene in der Gegend der mittleren Gaumenfalten wohl auch etwas Callosität absetzen, die bei *Cl. macedonica* zur verschwimmenden Emaillewulst wird. In entgegengesetzter Weise vermittelt sich von dieser Seite aus der Anschluss, indem die Lunella nicht immer als deutliche Leiste, sondern bei manchen Arten in der Regel als ziemlich formlose Callosität auftritt.

Die grösseren Dalmatiner Clausilien geben uns Veranlassung, mit besonderem Nachdruck darauf hinzuweisen, dass ohne Zerstörung einiger Gehäuse keine gründliche Kenntniss der Clausilien zu erlangen ist. Wir haben *Cl. Kutschigi*, *Cl. aquila* und *Cl. dalmatina* als besondere kleine Gruppe zusammenzufassen, weil ihnen die nach hinten gespaltene Spirallamelle eigen ist. Es ist des seligen Rossmässlers Verdienst, darauf aufmerksam gemacht zu haben, und wer irgend mit Ernst gestrebt hat, in die schwierige Gruppe der *Cl. Macarana* Klarheit zu bringen, wird dieses nicht gering anschlagen. Mit diesem einen so unscheinbaren und doch so durchschlagenden Kriterium ist wirklich schon sehr viel gewonnen. Beim Anbruch einiger Stücke wird man sich aber nicht nur davon überzeugen, dass nur bei diesen drei Arten das innere Ende der Spirallamelle gespalten ist, sondern man wird auch andere, nicht zu verachtende Bemerkungen machen. Man wird sich z. B. überzeugen, dass die in der ersten Abtheilung des

zweiten Feldes bereits vielfach erwähnte lamella inserta hier durchweg fehlt, man wird sich deutlicher von dem Vorhandensein oder Fehlen der lamella parallela, das ist der auf der Mündungswand dicht an der Naht hinlaufenden kleinen Falte, von dem Vorhandensein oder Fehlen von Suturfalten überzeugen; man wird die Nische und die ihretwegen nöthige Krümmung der Unterlamelle genauer beobachten; man wird darauf achten, wie sich die inneren Ausläufer der Spirallamelle und der Unterlamelle zu einander verhalten, welche von ihnen nach hinten länger ist, ob sie näher an einander rücken, oder weiter von einander abstehen.

Ich meinerseits bedauere nichts mehr, als dass ich besonders an so manche noch kritische Art von den griechischen Inseln keine Feile legen durfte, weil sie fremdes Eigenthum war, und halte eine gründliche Behandlung dieses schwierigsten Theils unserer Wissenschaft für unmöglich, so lange wir von den im Schlunde der Gehäuse versteckt liegenden Merkmalen und von der Organisation der Thiere ohne Kenntniss sind.

Formenkreis von *Cl. dalmatina*.

Cl. Kutschigi Küst.

— — var. *grossa* (*Cl. costicollis* Parr.)

— — var. *minor* (*Cl. contracta* Z.)

— aquila Parr.

— — var. *minor*.

— dalmatina Partsch.

— — var. *ingrossata*.

— — var. *epidaurica* Kutsch.

— — var. *minor*.

Cl. Kutschigi ist von Rossmässler in der Iconogr. Bd. III., Hft. 3. p. 42 eingehend besprochen; nur das eine muss ich bemerken, dass eben die ihm von Herrn von Frauenfeld zugestellte, im Habitus an *Cl. macarana* erinnernde Form von *Macarsca* als der natürliche Typus dieser Art zu betrachten sein dürfte, während Rossmässler unsere Varietät (*Cl. costicollis* P.) abgebildet und beschrieben hat. Dimensionen der grössten typischen Exemplare aus P.'s Sammlung: Long. 30, diam. $6\frac{1}{2}$ m. Ap. $8\frac{1}{3}$ m. longa, $7\frac{2}{3}$ lata. Die kleine Varietät besitze ich von Lesina,

den Ziegler'schen Original Exemplaren von *Cl. contracta* ganz congruent.

Zu Rossmässler's Bearbeitung der *Cl. aquila* weiss ich nur wenig hinzuzufügen. Dimensionen des kleinsten Exemplars aus P.'s Sammlung: Long. 15, diam. $3\frac{3}{4}$ m. Ap. 5 m. longa, $4\frac{1}{3}$ lata. Auch ich halte es für eine sehr schwere Aufgabe, diese Art gegen *Cl. dalmatina* hin scharf abzugrenzen. Der von Rossmässler gegebene Wink, „dass sie durch die auffallend starke Annäherung beider Lamellen im Grunde der Mündung am besten charakterisirt sei“, ist nur dann zu verstehen, wenn man hinzusetzt: „bei senkrechtem Blick in die Mündung.“ Ausserdem halte ich mich an den vollkommener spindelförmigen Habitus von *Cl. aquila*, d. h. daran, dass sie sich nach der Basis hin auffallend verschmächtigt, dass darum ihr Nacken immer etwas schmaler ist, als an gleich grossen Exemplaren von *Cl. dalmatina*. Ein drittes Unterscheidungsmerkmal ist mir die stärkere Streifung der oberen Umgänge, die häufig (aber nicht immer) geradezu rippenstreifig genannt werden können.

Cl. obesa Küst. von Curzola finde ich den Original Exemplaren meiner Sammlung von *Cl. aquila* ziemlich gleich.

Der Typus von *Cl. dalmatina* (= *Cl. marmorata* Z. olim) stammt von Vergoraz, die var. minor von Almissa. Das grösste Ex. der Küsterschen Sammlung: Long. 31, diam. $6\frac{1}{4}$ m. Ap. $7\frac{1}{3}$ m. longa, $4\frac{2}{3}$ lata. *Cl. epidaurica* Kutsch. dürfte nur Var. von *Cl. dalmatina* sein; ihre Unterschiede vom Typus bestehen darin, dass 1) das aus der Lunella herabsteigende Fältchen der Subcolumellarfalte näher gerückt ist, und dass 2) der Nacken in seinem stärkeren Höker Tendenz zu einem Dorsalkiel zeigt. Dieselbe Tendenz finden wir auch in der, auf dem Nacken mit einer starken hökrigen Anschwellung versehenen *Cl. dalmatina* var. *ingrosata* von Stravcia (Long. 23, diam. $6\frac{1}{2}$ m. Ap. 7 m. longa, $5\frac{1}{2}$ lata). Hat man in solchen Varietäten die Ueberbildung des Typus kennen gelernt, so bemerkt man auch schon im Typus eine gleiche, wenn auch schwache, Disposition. In Stravcia kommt auch die typische *Cl. dalmatina* vor. Sollten beide nicht an gleichen Localitäten zusammentreffen? und wie stellen sie sich dann zu einander? — das ist wohl genauer Beachtung werth.

Formenkreis von *Cl. macarana*.

Cl. Almissana Küst.

— — var. minor.

— — var. minima (*Cl. dalmat. melanostoma* Parr.)

— — deviatio dextrorsa (coll. Küst.)

— *macarana* Z.

— — var. minor.

— — var. gracilior.

— — deviatio dextrorsa (coll. A. S.).

— *Eris* A. S.

— *carniolica* F. J. Schm.

— *stenostoma* Rm.

— *lesinensis* Kutsch.

— *istriana* F. J. Schm.

— *punctulata* Küst.

— *agnata* Partsch.

Cl. Almissana ist eine so scharf und eigenthümlich ausgeprägte Art, dass von einer Grenzregulirung zwischen ihr und ihren Nachbarinnen gar nicht die Rede ist; zur Zeit wenigstens hat sich noch keine mit einem Process drohende gemeldet.

Cl. macarana wird hinfort auch nicht eben angefochten werden können, seit wir wissen, dass ihre Spirallamelle nach innen einfach ausläuft; von Seiten der eben abgehandelten Gruppe hat sie keine Angriffe zu gewärtigen. Die Händel mit den nachfolgenden wird ihr meine *Cl. Eris* abnehmen. Mit *Cl. stenostoma* darf sie nicht confundirt werden, denn sie behauptet neben dieser in ihrer var. minor an gleichem Fundorte ihren Typus.

Was Rossmässler über den Unterschied von *Cl. stenostoma* und *Cl. lesinensis* (zu Iconogr. f. 857) sagt, habe ich an den Küster'schen Ex. von *Cl. lesinensis* bestätigt gefunden, während andererseits die mir von Herrn v. Frauenfeld zur Ansicht zugestellten Ex. der *Cl. stenostoma* in der Stellung der Lunella zwischen Rossmässler's Abbildungen der Nackenansichten stark schwanken. Gleichwohl mag ihr Schliessapparat durchweg mehr zurücktreten, als der von *Cl. lesinensis*. Zu welcher von beiden *Cl. caesia* Parr. von Budua gehört, kann ich nicht entscheiden, denn, als sie mir vorlag, kannte ich *Cl. lesinensis* noch nicht.

Cl. Eris A. S.

T. rimata, fusiformis, subventricosa, apice attenuata, cinereo-

albicans, obsolete-substriata, cervix costulatoplicata, basi rotundata, juxta rimam subgibba; anfr. 11 convexiusculi, sutura distincta juncti; apertura ovata, flavescenti-albescens, peristoma superne appressum, plerumque continuum, reflexum; lamella supera valida, infera mediocris, strictiuscula, recedens; plica suturalis distincta, principalis et secunda palatalis (ad principalem proxime accedens et vix ea brevior) validiores, infera e lunella breviter prosiliens, dilatata tuberculataque; lunella strictiuscula, diluta, cum plica palatali secunda conjuncta; plica subcolumellaris emergens, lamella spiralis sejuncta juxta superam desinens. Long. 27, diam. 7 m. Ap. 7 m. longa, 6 lata.

Ich darf diese neue Art als den natürlichen Mittelpunkt der ganzen Gruppe bezeichnen, da sie von den meisten Arten etwas hat und doch von allen verschieden ist. Mit *Cl. dalmatina* hat sie den Habitus gemein; eins meiner Ex. derselben von Stravcia gleicht ihr sogar im Totaleindruck der Mündung. Als *Cl. dalmatina* ward sie mir denn auch von Hrn. Dr. Lehmann in Stettin mitgetheilt. Aber ihre Spirallamelle endet nach innen nicht gegabelt: folglich hat sie mit *Cl. dalmatina* und Consorten nichts zu schaffen. Ihre Nackenstreifung ist genau die von *Cl. Almissana*. In Bezug auf die Gestalt der Unterlamelle und des unteren Gaumenfältchens gleicht sie der *Cl. macarana*. Mit *Cl. carniolica* und *istriana* hat sie den anliegenden, ja oft angelötheten Mundsaum gemein, sogar mit *Cl. agnata* lässt sie sich hinsichtlich der Färbung vergleichen. Um sie von allen zu unterscheiden, brauchen wir nur das Eine hervorzuheben, dass die zweite Gaumenfalte, eben so stark oder nur etwas stärker als die Principalfalte, sehr nahe an diese herantritt, neben ihr hinter der Lunella entsteht und auch meistens vorn in der Mündung zugleich mit ihr endet. In stark ausgeprägten Ex. sind beide von gleicher Länge und laufen in einer schwachen vom Sinulus schräg nach innen gerichteten Gaumenwulst aus. Meistens sind die Entfernungen der Principalfalte von der Sutural- und zweiten Gaumenfalte gleich, öfters steht die zweite Gaumenf. der Principalf. noch näher als die Suturf. Unter den 10 für meine Sammlung ausgewählten Exemplaren von *Cl. carniolica* findet sich nur eins mit einer ordentlichen zweiten Gaumenfalte; bei den übrigen bemerkt

man ein aus dem Oberende der Lunella vorspringendes mit der Principalfalte divergirendes Fältchen, von welchem aus entweder nur eine Trübung, oder 1 — 2 winzige schräg hinter einander stehende Fältchen die Richtung bezeichnen, in welcher die zweite Gaumenfalte stehen müsste, die wirklich ausgebildete des einen Exemplars ist doch nur kurz auslaufend. Aber wenn auch diese immer normal entwickelt dastände, würde doch ihre grössere Entfernung von der Principalfalte und mit dieser von der Suturfalte den Unterschied der *Cl. carniolica* und *Cl. Eris* bemerklich genug machen. Das eben Gesagte gilt genau und wo möglich in noch höherem Grade von *Cl. istriana* und *Cl. stenostoma*. Dieses constante in den so nahe gerückten Falten liegende Unterscheidungsmerkmal giebt nun auch den vom Nacken abzulesenden Differenzen Bedeutung. Obgleich *Cl. Eris* viel grösser ist, als *Cl. carniolica*, ist doch ihr Nacken gestreckter, minder plump und durch einen vor dem Nabelritz entspringenden Höker ausgezeichnet, welcher durch eine der Naht parallele, seichte Furche noch mehr hervorgehoben wird. Angedeutet ist dies auch bei *Cl. stenostoma*. Hinsichtlich der Nackengestalt bietet demnach *Cl. Eris* das Mittel zwischen *Cl. carniolica* und *Cl. stenostoma*; in Bezug auf den seitlichen Höker nimmt jedoch wieder *Cl. stenostoma* die mittlere Stellung ein. Im Vergleich mit *Cl. Eris* ist *Cl. stenostoma* auf dem Nacken minder gestreift, *Cl. carniolica* grobgerunzelt zu nennen. Die Naht unserer neuen Art ist nicht ganz so vertieft als die von *Cl. carniolica* und *Cl. istriana*; ihre nach innen sehr nahe aneinander tretenden Spiral- und Unterlamellen reichen weiter in's Gehäuse zurück, als bei den angeführten Arten; aber während die Spirallamelle dort länger ist, ist sie bei diesen beiden höher. Die lamella parallela ist bei *Cl. Eris*, als der grösseren Art, natürlich deutlicher zu erkennen.

Die Fundortsbezeichnung Spalato, mit welcher ich diese neue Art durch Herrn Dr. Lehmann erhielt, erscheint mir fraglich. Unter den Parreyss'schen Clausilien fand ich vollkommene Zwillingbrüder meiner Exemplare mit der Angabe „aus dem Cadiluk von Livno in der Herzegowina“. Daher werden denn auch wohl die meinigen, vielleicht über Spalato bezogen, stammen.

Ueber *Cl. istriana*, deren typische Ex. vom Picino in Istrien

stammen, und einige ihr nahe stehende Formen noch ein Paar Winke, die dem späteren Bearbeiter unserer Gruppe willkommen sein dürften. Dahin gehören *Cl. punctulata* Küst., *Orsiniana* Villa und *graciliformis* Kutsch. (teste Parreyss). An eine kritische Erledigung dieses Gegenstandes kann ich nicht denken, weil mir von *Cl. Orsiniana* nur ein Paar Pröbchen, die beiden anderen aber nicht mehr vorliegen.

Gegen *Cl. carniolica* und gegen die ihr gleichfalls nahe stehende *Cl. stenostoma* dürfte sich *Cl. istriana* abgrenzen, mit *Cl. Orsiniana* und *graciliformis* aber combiniren lassen. Welchem Namen dann die Priorität gebührt, kann ich nicht entscheiden.

Cl. punctulata Küst. aus Calabrien hat Anspruch auf Anerkennung, denn ich fand sie weisslicher, deutlicher gestreift, von nicht so tiefer Naht, mit mehr gelöstem, zusammenhängendem Mundsaum und auf dem Nacken und namentlich vor der Mündung dichter und regelmässiger gerippt. Nach diesen meinen Notizen käme sie zwischen *Cl. Eris* und *Cl. istriana* zu stehen. Ich bedaure nur, ihr Verhältniss zu ersterer, deren Selbständigkeit ich erst später erkannte, nicht noch einmal prüfen zu können.

Cl. Orsiniana Villa stammt nach den Parreyss'schen Originalen von den Abbruzzen. Das eine Ex. derselben fand ich mit meinem vom Mons coronae (von Biasoletto als von Orsini ihm mitgetheilt erhalten) ganz übereinstimmend, ebenso gefärbt, auch mit der starken wulstigen Gaumenfalte unter der Principalfalte und der feinen Suturfalte, sämtliche Lamellen von ganz gleicher Gestalt, vor der Mündung ebenso gerippt und von denselben Dimensionen. Das andere Ex. heller, nicht bläulich, sondern fleischfarben-weisslich, ohne zweite Gaumenfalte, Subcolumellarfalte und Unterlamelle stärker vortretend. Angenommen, die beiden übereinstimmenden in P.'s und meiner Sammlung seien als typische Form zu betrachten, so würde deren Differenz von *Cl. istriana* typ. hauptsächlich im Nacken liegen, denn dieser hat einen zur Seite (nach dem Periomphalum) hingedrängten, etwas stärker bezeichneten, mit schwachem Höker versehenen Kiel und daneben eine sehr seichte Kielfurche. Die Lunella steht ein wenig weiter zurück; die Naht, besonders am vorletzten Umgange nicht so tief und dunkel abgegrenzt. Ein anderes schönes Ex. aus Hrn. Bielz's Sammlung zeichnet sich

aus durch feinere Nackenstreifung und eine wulstige sehr entwickelte vorn sich der Principalfalte sehr nähernde und über dieselbe noch vortretende zweite Gaumenfalte und hat folgende Dimensionen: Long. $22\frac{1}{2}$, diam. $4\frac{3}{4}$ m. Ap. $5\frac{1}{3}$ m. longa, 4 lata.

Von *Cl. istriana* besitze ich Originalexemplare ohne specielle Fundortsangabe, damit übereinstimmende vom Picino, von Biasoletto gesammelt, und zwei mir von Rossmässler (damals noch als *Cl. dalmatina* var.) mitgetheilte „von Fiesole bei Triest“. (Ein dort liegendes Fiesole ist mir freilich nicht bekannt.) Die Clausilie, welche ich von Hrn. Parreyss als „*Cl. graciliformis* Kutsch.“ zur Ansicht erhielt, war im Habitus etwas schlanker, als *Cl. dalmatina*, doch nicht so schlank als *Cl. istriana* vom Picino; in der Mündung, wie letztere gefärbt, doch auf dem Nacken feiner gerunzelt und vor der Basis weniger gewölbt; Farbe schmutzig-weiss, mehr in's Gelbbraunliche fallend. Eine zweite „*Cl. graciliformis* Kutsch. var.“ gleichfalls von Hrn. Parreyss zur Ansicht und zur anatomischen Untersuchung erhaltene stimmte ungleich mehr mit *Cl. istriana* überein.

Cl. agnata Partsch. (= *Cl. albescens* Z. nec Mke) verbindet unseren Formenkreis mit dem folgenden. Das grösste Ex. derselben aus Hrn. Küster's Sammlung von Obrovazzo: Long. $19\frac{1}{2}$, diam. 4 m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, $3\frac{3}{4}$ lata.

Hat denn niemand ein Originalex. von *Cl. albescens* Menke, dass man endlich erführe, wohin diese gehört?! Ich vermuthe, dass sie mit *Cl. istriana* F. J. Schm. identisch ist.

An *Cl. agnata* werden wir später die zum grösseren Theile stark gerippten Dalmatiner Clausilien anknüpfen. Vorher wenden wir uns zu den vorzugsweise auf den griechischen Inseln lebenden Arten. Aber nicht ohne grosse Scheu kann ich an deren Behandlung gehen. Ich bin auf diesem Gebiete nichts weniger als ein Kenner. Da von allen europäischen Clausilien diese am spärlichsten in meiner Sammlung vertreten sind, musste es mir an den Vorkenntnissen zur rechten Würdigung des mir von Andern Mitgetheilten fehlen. Rossmässler's Sammlung bot auch wenig, der verstorbene Freund verwies mich an Herrn Dr. Pfeiffer. Aber

auch dieser schrieb, er werde mir nur spärliches Material liefern können, da er die meisten Arten nach Exemplaren der Cuming'schen Sammlung beschrieben habe, die aber, nach Cuming's Tode nur dem zugänglich ist, der sie im britischen Museum durcharbeiten kann. Ich führe das zu meiner Rechtfertigung an. Ich konnte mich auch nicht entschliessen, mir noch von hier und dort griechisches Material kommen zu lassen, denn die Combinationen von mir jetzt Vorliegendem mit dem vor 9 Jahren Gesehenen und Beschriebenen würden schwer zu ziehen sein, und möglicher Weise mich und Andere nur verwirren. Darum nehme man lieber diesen Passus meines Buches nur für einen Commentar zur Parreyss'schen Sammlung. So gewinnt derselbe einen realen Boden und man kann dem von mir Gesagten nachkommen. Ich musste darauf verzichten, wo viel Namenverwirrung zu herrschen scheint, Namenkritik zu üben, und es soll mir genügen, wenigstens zur Kenntniss einiger uns zugänglichen Formen etwas beigetragen zu haben.

Formenkreis von *Cl. grisea*.

- Cl. contaminata* Z.
- *lactea* Z.
- *muraria* Parr.
- *Schuchii* Voith.
- *maculosa* Dh.
- *Massenae* Pot. et Mich.
- *grisea* Dh.
- *flammulata* Pfr.

Cl. contaminata, deren Originalexemplare von Corfu stammen, unterscheidet sich von *Cl. lactea* durch bedeutendere Grösse, etwas feinere Rippenstreifung, von der Columelle weiter abstehende Spirallamelle und minder rein-weiße Farbe: $12\frac{1}{2}$ m. lang, $5\frac{1}{2}$ m. breit. Rossmässler's Iconogr. fig. 105 giebt den Habitus nicht richtig; die Spitze ist nicht so concav ausgezogen. Von der folgenden unterscheiden sich *Cl. contaminata* und *Cl. lactea* durch getrennte Mündungsränder mit dicker Lippe.

Cl. muraria Parr.

T. brevissima rimata, ventrosulo-fusiformis, lactea, interdum maculata solida, nitidiuscula; anfr. 11 subplanulati, primi cinereo-cornei, laeves, sequentes costulato-striati, 9. 10. fere laeves,

ultimus inde a lunella usque ad marginem distincte striatus, basi subgibbus, spira elongato-conica, apice acutiuscula; peristoma continuum, subappressum, apertura circulari-piriformis; sinulus depressus, subangulatus; lamellae parvae, supera disjuncta, infera profunda; inter lamellam spiralem suturamque lamella tenuis parallela; plica principalis conspicua, subcolumellaris parum emersa, lunella strictiuscula vix conspicua. Long. 14, diam. 4 m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, 3 lata.

Zu „*Cl. Schuchii*“ teste Parr. lautet Zieglers Etiquette: „*Cl. Schuchii* Voith et Rossmässler: Graecia. *Cl. Massenae* ++ Mich. cinerea? Desh.“ (++ Bezeichnung der Originalexemplare). Diese Clausilie fand ich mit Rossmässler's und Pfeiffer's Angaben nicht übereinstimmend. Die beiden Exemplare sind viel grösser, bauchiger, mit längerer Mündung versehen. Sie sind nach meiner Meinung von den mir sonst vorliegenden specifisch verschieden, weshalb ich ihre Diagnose gebe, ohne mich auf Conjecturen über ihre richtige Benennung einzulassen:

„*Cl. Schuchii*“ teste Parr.

T. rimata, ventroso-fusiformis, apice attenuata, obtusiuscula lactea, signis corneis variegata; anfr. 11 subplanulati, confertim costulato-striati, medii laevigati, ultimus totus costulatus, basi subgibbus, levissime sulcatus; apertura subrhombea; peristoma continuum, subappressum, reflexum, albo-limbatum; lamella supera mediocris, compressa, disjuncta, usque ad columellam recedens, infera profunda, retrorsum furcata; plica principalis conspicua, subcolumellaris ad basin descendens. Long. $16\frac{1}{2}$, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. 4 m. longa, 3 lata.

In der bis an die Basis herabsteigenden Subcolumellarfalte scheint ein wichtiger Unterschied zwischen dieser Art und *Cl. grisea*, *Cl. maculosa* und „*Cl. Massenae*“ t. Parr. zu liegen. Letztere ist vielleicht die richtige *Cl. Schuchii*.

Als *Cl. Heldreichi* waren mir 3 Exemplare mitgetheilt, deren eins = *Cl. cinerea*, die beiden anderen aber auch von einander verschieden, so dass ich nicht entscheiden konnte, welche die richtige *Cl. Heldreichi* P. sein sollte. Charpentier stellt *Cl. Heldreichi* P. als var. minor unter *Cl. contaminata* Z. Dahin aber gehört keins der mir mitgetheilten Exemplare.

„*Cl. Massenae Mich*“ teste Parr.

T. fusiformis, lactea, corneo variegata, acutiuscula (im Wirbel nur wenig dünner, als die eben diagnosirte), anfr. 10 striati, convexiusculi, ultimus costulato-striatus, basi vix subgibbus; apertura circulari-piriformis, lamellae mediocres, supera disjuncta, infera retrorsum furcata, profunda, parum conspicua, plica principalis conspicua, subcolumellaris non emersa. Long. 13, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{1}{2}$ lata.

Möglicher Weise hat eine Verwechslung der Etiquetten von *Cl. Schuchii* und *Cl. Massenae* stattgefunden.

„*Cl. grisea Desh.*“, welche nach v. Charpentier's Zeugniß die echte grisea sein soll, fand ich etwas kleiner und stärker gestreift, als die mir vom sel. Roth mitgetheilten Exemplare dieser Art.

In den Exemplaren, welche Parreyss als „*Cl. discolor Pfr.*“ sandte, konnte ich die Pfeiffer'sche Art nicht anerkennen, sie stimmten vielmehr genau mit den kleineren Exemplaren von *Cl. flammulata Pfr.* überein, welche ich durch Roth erhielt.

Formenkreis von *Cl. modesta*.

Cl. Voithi Rm.

— *scopulosa* Parr.

— *castrensis* Parr.

— *inspersa* Parr.

— *Liebetruti* Charp.

— *munda* Z.

— *senilis* Z.

— *modesta* Z.

— *naevosa* Fer.

— *troglydites* Parr.

— *straminea* Parr.

— *byzantina* Parr.

— *confinis* Parr.

— *cretensis* Mlf.

— *teres* Oliv.

Cl. Voithi. Indem ich den Ausdruck Pfeiffer's „lamella supera evanescens unterschreibe, möchte ich hinzusetzen, dass auch die Unterlamelle so verkümmert und versteckt, als nur irgend

möglich, auftritt. Ihre Mondfalte ist kurz, breit, gerade und steht dem Aussenrande diametral gegenüber, ja eher noch etwas weiter zurück.

Cl. scopulosa Parr.

T. sinistrorsa, profunde rimata, turrita, solida, alba, nigropunctata, subrugulosa, nitidiuscula, apice acutiuscula; anfr. 9 convexi, primi duo cornei, ultimus tumidus, basi arcuatim-carinatus, ante marginem rugulosus; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum; apertura ovata, flavida; lamella supera rudimentalis, disjuncta; infera parva, arcuata, profunda; plica principalis conspicua, recedens, plica palatalis media minuta, obliqua; subcolumellaris et lunella (si qua adest) non conspicuae; clausilium, ut videtur, antice angulatum. Long. 13, diam. $3\frac{1}{3}$ m. Ap. 3 m, longa, $2\frac{1}{3}$ lata.

Diese von Zante stammende Clausilie ist die einzige mir bekannt gewordene nähere Verwandte von *Cl. Voithi*; ihr Habitus erinnert an *Balea fragilis*.

Cl. castrensis Parr.

T. brevissime rimata, fusiformis, apice acutiuscula, lactea, hic illic nigricanti-inspersa; anfr. 9 convexiusculi, primi cornei laeves, sequentes mediocriter costulati, 7. 8. laevigati, ultimus basi vix subsulcatus, sutura impressa; peristoma continuum, solutum; apertura ovata, subpatula, albolimbata; lamellae mediocres, supera disjuncta, infera profundiuscula, retrorsum furcata (canaliculata), plica principalis distincta, subcolumellaris non emersa. Long. $10\frac{1}{2}$, diam. 3 m. Ap. $2\frac{3}{4}$ m. longa, 2 lata.

Sie stammt von Palaeocastriza, in der Nähe von Corfu. Das Clausilium und die an der Principalfalte durch ein kleines schräges Fältchen begrenzte Lunella sind bei schrägem Blick in die Mündung zu sehen.

Eine Clausilie von Gamos, mit voriger nahe verwandt, unterscheidet sich von ihr durch glattere Umgänge, von denen nur die oberen und unteren fein costulirt sind, etwas gekielte und gefurchte Basis, länglichere Mündung, mit etwas weiter vortretender Unterlamelle. Sie ist dabei etwas grösser, hat ein Interlamellare uniplicatulum und zeigt noch grössere Verwandtschaft mit der folgenden, als deren Var. ich sie betrachten möchte.

Cl. inspersa Parr.

T. punctiformi-rimata, fusiformis, lactea, solida, nigricanti-inspersa; anfr. 10 subplanulati, sutura distincta juncti, primi duo cornei, laeves, 3—5. leviter costulato-striati, 7—9. laevigati, ultimus totus rugosus, basi vix subgibbus vixque subsulcatus; apertura ovata-piriformis, peristoma continuum, subsolutum, reflexiusculum, subincrassatum; lamellae parvulae approximatae, supera disjuncta, infera arcuatula, interlamellare interdum punctiformi-uniplicatulum; plica principalis media parte inter lunellam et marginem desinens, lunella indistincta. Long. 14, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{2}$ lata.

Cl. Liebetruti Charp. (Journ. de Conch. III. p. 377).

T. rimata, fusiformis — ventroso-fusiformis, apice conica, acutiuscula, lactea, nigricanti- v. corneo-inspersa, striata; anfr. 11 convexiusculi, ultimus distinctius striatus, basi vix levissime sulcatus, sutura impressa; peristoma continuum, solutum, fere subappressum, subincrassatum; apertura ovata; lamellae mediocres, supera disjuncta, infera profundissima, strictiuscula; plica principalis parum procedens, subcolumellaris non emersa; lunella imperfecta. Long. $13\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{4}$ m. longa, $2\frac{1}{2}$ lata.

Cl. senilis Z.

T. breviter rimata, fusiformis, costulata, non nitens, albida, raro-corneo-maculata, spira turrita, apice acutiuscula, cornea; anfr. 10 subplanulati, sutura impressa (serratilineata) juncti, ultimus vix fortius costulatus, basi (arcuato-subcarinatus) compresso-cristatus; apertura ovato-piriformis; peristoma continuum, solutum, expansiusculum, sublabiatum, lamellae parvulae, supera disjuncta, arcuatula (non obsoleta), infera profundiuscula, sinulus parvulus. juxta lamellam superam plerumque denticulo munitus, plica principalis conspicua, subcolumellaris non emersa, lunella obsoleta, clausilium vix conspiciendum. Long. 13, diam. 3 m. Ap. $2\frac{1}{2}$ m. longa, 2 lata.

Diese Diagnose ist nach Originalexemplaren von Corfu aufgestellt. Pfeiffer scheint eine Form von *Cl. modesta* diagnosirt zu haben. v. Charpentier spricht von einer „lunella brevis, latiuscula.“

Cl. modesta Z. führt v. Charpentier auf als „senilis var. major Rm.“ f. 248 und sagt in der Anmerkung: „a praecedente (senili) distinguitur: statura majore, testa magis ventrosa, sculptura tenuiore et ultimo anfractu basi distinctius cristato. Letzteres finde ich kaum zutreffend. Pfeiffer bezeichnet die Unterlamelle treffend als remota, subobsoleta (ich würde nur noch hinzusetzen: „strictiuscula“). Den Uebergang von *Cl. senilis* zu *Cl. modesta* typ., welche letztere schon viel mit *Cl. byzantina* gemein hat, bildet in der P.'schen Sammlung eine kleinere und geflecktere Form von Argostoli. Von einer anderen Form von *Cephalonia* wage ich nicht zu behaupten, dass sie zu *Cl. modesta* als Varietät zu stellen sei, denn sie hat wieder mit *Cl. naevosa* Fér. (teste Roth) in meiner Sammlung viel gemein, obwohl sie auch mit dieser nicht identificirt werden kann, weil sie grösser ist, auch enger gestreift, und weil ihr die lamella parallela an der Naht fehlt.

Von *Cl. modesta* Z. theile ich folgende, nach Originalexemplaren von *Cephalonia* entworfene Diagnose mit:

T. rimata, ventrosulo-fusiformis, candidula, apice acutiuscula; spira conica; anfr. 11 planulati, primi duo laeves, 5—7. dense, sequentes latius costulati, ultimus ruguloso-costulatus, basi compresso-cristatus, subsulcatus; sutura distincta; apertura obliquiuscula, elliptica; peristoma continuum, solutissimum, expansum, albo-labiatum; sinulus angulatus, denticulo munitus; lamella supera parva sejuncta, infera remotissima, stricta; lamella parallela ad sinulum usque procedens; plica principalis conspicua, remota, subcolumellaris non emersa; clausilium nullo modo conspicendum. Long. $16\frac{1}{2}$, diam. 4 m. Ap. $3\frac{3}{4}$ m. longa, $2\frac{3}{4}$ lata.

Cl. troglodytes Parr. (olim *Cl. candida* Parr.)

T. breviter rimata, fusiformis, spira turrita, apice acutiuscula, candida, costulato-striata; anfr. 11 planiusculi, ultimus rugosissimus; peristoma solutissimum, reflexum, expansum, sublabiatum; apertura elliptica; lamella supera valida, sejuncta, infera usque in mediam aperturam producta, superae approximata; lamella parallela tenuis; plica principalis conspicua, subcolumellaris strictiuscula non emersa, lunella profunda, ut videtur, imperfecta. Long. $19\frac{1}{2}$, diam. 4 m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata.

Ein Exemplar könnte man basi gibbo brevissimo munitum, ein anderes basi sulcatum, vix gibbosum nennen. Von der Lunella geht bei einem Exemplar eine kurze Verdickung schräg nach der Basis zu ab, bei einem andern nicht.

Cl. straminea Parr. (nach Originalexemplaren von Creta, die mit den etwas defecten meiner Sammlung übereinstimmen):

T. breviter et profunde rimata, ventroso-fusiformis, sordide lactea, corneo-variegata, striata, vix nitidula; anfr. 10—11 planulati, primi 2 laeves, medii laevigati, ultimus rugulosus, basi bigibbosulus, sulcatus; peristoma continuum, hebetatum, subpatulum, solutum; apertura fulva, rhomboïdeo-ovata, marginibus lateralibus subdivergentibus; lamella supera distincta, compressa, disjuncta; sinulus subquadratus, majusculus; lamella infera conspicua, arcuatim descendens; lamella parallela tenuissima, vix observanda, plica principalis procedens, palatalis infera valida, brevis e lunella prosiliens, subcolumellaris distincta, strictiuscula, non emersa; clausilium oblique intuenti conspicuum. Long. 17, diam. $3\frac{2}{3}$ m. Ap. $4\frac{1}{3}$ m. longa, $3\frac{1}{3}$ lata.

Cl. byzantina Parr. ist von v. Charpentier mit guter, ausführlicher Diagnose versehen. Aus der P.'schen Sammlung lagen mir von derselben drei Hauptformen vor:

a. major: Long. $24\frac{1}{2}$, diam. 5 m. Ap. $4\frac{2}{3}$ m. longa, $3\frac{2}{3}$ lata.

b. intermedia: Long. 20, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata.

c. var. minor, distincte striata, crebrius maculata, apertura subcirculari, ein Exemplar: Long. $17\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{2}{3}$ m. Ap. $3\frac{2}{3}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata; ein zweites: Long. $15\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{2}{3}$ m. Ap. $3\frac{2}{3}$ m. longa, 3 lata.

Die Exemplare meiner Sammlung stellen sich, nach Habitus, Grösse und Streifung vermittelnd, zwischen b. und c.

Cl. confinis Parr. (nach einem Exemplare von Syra).

T. breviter rimata, fusiformis, isabellino-albida, vix sericino-nitidiuscula; sutura distincta; anfr. 9 convexiusculi, inde a 4^o sensim crescentes, primi 2 laeves, 3. et 4. paulo latius, reliqui subtiliter striati, penultimus angustius praecedente, ultimus ubique eodem modo striatus, basi leviter carinatus; peristoma solutissi-

mum, expansum; apertura longitudinaliter ovata; sinulus mediocris; lamella supera parvula, infera mediocris, regulariter arcuatula; l. spiralis disjuncta, lamella parallela minus distincta (superae approximata); plica principalis conspicua, suturalis una distincta (ambae transparentes, extrinsecus conspiciendae); plica sub-columellaris immersa, oblique intuenti stricta, arcuatim transparens quacum plicula suturae parallela sub lunella convergit, lunella arcuatula dorsalis. Long. 12, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{2}{3}$ m. longa, 2 lata.

Eine prachtvolle und sehr interessante Art, der *Cl. byzantina* verwandt, aber zugleich einige Beziehungen zu *Cl. isabellina* geltend machend.

Meine Exemplare von *Cl. cretensis* sind etwas kleiner, und auf den mittleren Umgängen etwas stärker gestreift, als die mit Zieglers Etiquette versehenen der P.'schen Sammlung. Das grösste Exemplar aus der letzteren: Long. 19, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. 4 m. longa, 3 lata.

Bei *Cl. teres* Oliv. & Lam. von Creta fand ich ausser Zieglers Scheda noch ein Zettelchen mit der Notiz „delle Chia.“ Nach diesen Exemplaren würde ich in Pfeiffers Diagnose setzen statt: basi subcompressus: basi subsulcatus, statt lam. supera punctiformis, lamella sup. parvula disjuncta. Zu lam. infera levis furcata gebe ich die etwas genauere Beschreibung. Die Unterlamelle tritt soweit zurück, dass man von ihr bei senkrechtem Blick in die Mündung nur ein Knötchen sieht, sie ist parvula, profundissima, vix conspicua, introrsum furcata; ausserdem inter lam. spiralem suturamque lamellula parallela ad sinulum usque producta. In den Grössenangaben zu berichtigen: Ap. $3\frac{2}{3}$ m. (statt $4\frac{2}{3}$) longa.

Formenkreis von *Cl. coerulea*.

- Cl. filumna Parr.
- coerulea Fér.
- Draparnaldi Beck.
- Olivieri Roth.
- avia Parr.
- Lerosiensis Fér.

- Cl. indigena Parr.
- eremita Parr.
- maculata Z.
- bigibbosa Chp.
- Forbesiana Pfr.
- anatolica Roth.
- petrosa Parr.
- Lopedusae.

Cl. flumna mag vor *Cl. coerulea* eingeschoben werden. Sie hat mit dieser, aber auch mit der oben aufgeführten *Cl. scopulosa*, einiges gemein. Will man sie hier, als zu fremdartiges Element nicht dulden, so müsste ihr eine ganz isolirte Stellung angewiesen werden.

Cl. coerulea Fér., nach Zieglers Etiquette. Originalexemplar: Long. $15\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{2}{3}$ m. Ap. $3\frac{1}{2}$ m. longa, $2\frac{3}{4}$ lata. Ausser diesem bei P.:

var. major, von gleichem Habitus, den von Pfeiffer angegebenen Dimensionen entsprechend;

var. minima vom Gipfel des M. Scopo, der höchsten Spitze von Zante (Liebetrut).

Bei dieser Art tritt die Unterlamelle mehr hervor, als bei *Cl. teres*.

Cl. Draparnaldi (*Cl. corrugata* Drp.) vom Berge Ida auf Creta, übereinstimmend mit der Diagnose bei Pfeiffer Mon. Hel. II, S. 433, nur etwas grösser und mit *lunella perfecta* versehen.

Cl. rotundata Parr. unterscheidet sich von dem Typus von *Cl. Olivieri* 1) durch bedeutende Grösse (long. 22, diam. $4\frac{1}{4}$ m. Ap. 4 m. longa, 3 lata), 2) eine winzig kleine Oberlamelle, 3) rundlich-ovale, mit der Basis vielmehr zurückweichende Mündung, 4) deutlichere, regelmässige Streifung, besonders vor der Mündung tiefer und schärfer, 5) schmäleres Periomphalum, 6) sehr gelösten Mundsaum. Vielleicht der Gründe genug, um diese auf Milo vorkommende Schnecke für selbstständige Art und nicht für *Cl. Olivieri* var. zu halten.

Wenn Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 417 bei *Cl. inflata* Lam. „plicae palatales 2 elongatae“ aufführt, so bemerke ich bei der so bezeichneten Clausilie der P.'schen Sammlung (wie auch bei *Cl. Olivieri*) nur eine. Allerdings wird die Lunella von einer kleinen

Falte begrenzt, die aber genau genommen von der sogenannten zweiten Gaumenfalte unterschieden werden muss, da beide häufig neben einander auftreten.

Cl. Olivieri Roth wäre nach Zieglers Etiquette synonym mit *Cl. coerulea* Mich. (die vorliegenden sogar Originalexemplare aus Michauds Hand) und zugleich mit *Cl. inspersa* Z. olim.

Cl. avia Parr.

T. rimata, turrito-fusiformis, solida, isabellino-albida; anfr. 11 sensim crescentes, primi duo fusci, nitidi, reliqui opaci, confertim (ultimus latius-) costulati, convexiusculi; sutura distincta; cervix vix subcarinata, basi subexcavata; peristoma incrassato-limbato, patulum, solutum; apertura piriformis; sinulus mediocris; lamella supera solida, compressa, infera parvula, recedens, spiralis sejuncta, cum supera convergens; plica principalis longa, subcolumellaris nulla; lunella lata, indistincta, lateralis, periomphalum attingens. Long. 10, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{2}$ lata.

Cl. saxatilis Parr.

T. subrimata, subulato-fusiformis, spira valde elongata, apice cornea, nitidula, ceterum opaco-albida; anfr. 10—11 convexiusculo-planulati, recte-lamello-costati (intra costas rugulosi), ultimus latissime-costatus, basi subcarinatus; sutura planulata; peristoma continuum, expansiusculum, albo-limbato; apertura piriformi-ovata; sinulus mediocris; lamella supera recta, infera subremota, spiralis sejuncta; plica principalis conspicua, subcolumellaris immersa; lunella obsoleta, dorsalis; clausilium oblique intuenti conspicuum, antice rotundatum, angustum. Long. 16, diam. 4 m. Ap. 4 m. longa, $2\frac{2}{3}$ lata.

Obgleich Rossmässler beide Arten abgebildet und beschrieben hat, gebe ich von ihnen doch auch meine Diagnosen: denn mir haben andere Exemplare vorgelegen, an welchen einzelne Merkmale mir anders erschienen sind. Dass beide neben einander selbstständig auftreten, darin stimme ich meinem verstorbenen Freunde bei; aber ich glaube darauf aufmerksam machen zu müssen, dass die Artgültigkeit von *Cl. saxatilis* neben *Cl. lerosiensis* Fér. einigermaassen zweifelhaft sein dürfte. Herr Parreyss sandte mir die letztere, von Pfeiffer bestimmt. Ist hier kein Irrthum vorgefallen, so kann *Cl. saxatilis* nur als enger gerippte

Varietät von *Cl. lerosiensis* betrachtet werden. Die mit einander verglichenen Exemplare von beiden stimmen sogar in der feinen runzligen Streifung zwischen den Rippen überein. Nur das Clausilium der angeblichen *Cl. lerosiensis* endete vorn in einem scharfen Winkel — ein Umstand übrigens, auf den nicht allzuviel gegeben werden kann, da die Spitze des Clausiliums sich an älteren Exemplaren zu verdicken und damit auch etwas abzurunden pflegt, die kleine von mir bemerkte Differenz also auf verschiedenem Alter der verglichenen Exemplare beruhen kann. Herr Dr. Pfeiffer freilich spricht in seiner *Mon. Helic.* sehr entschieden für die Selbstständigkeit beider, denn er stellt sie dicht neben einander, und spricht von grosser Aehnlichkeit der *Cl. lerosiensis* mit der vorangehenden *Cl. retusa*, ohne ihre Beziehung zu *Cl. saxatilis* zu berühren, obwohl alle drei Arten in seiner Sammlung vertreten sind. Wer zuverlässige Exemplare von *Cl. lerosiensis* mit *Cl. saxatilis* vergleichen kann, wird den von uns erhobenen Scrupel leicht ins Reine bringen. Noch bemerke ich, dass Rossmässlers Abbildung von *Cl. saxatilis* eine Basalrinne zeigt, welche sich an meinen Originalexemplaren durchaus nicht findet.

Der *Cl. saxatilis* sind auch *Cl. narentana* P. und *Cl. cancellata* P. nahe verwandt, doch ziehen wir es vor, diese bei ihren Landsleuten, den Dalmatinern, einzureihen, indem wir sie zwischen *Cl. exarata* und *Cl. sulcosa* stellen.

Cl. indigena Parr.

T. breviter rimata, fusiformis, isabellino-albida, regulariter anguste, oblique stricteque costata; spira elongata, apice acutiuscula, nitens, ceterum opaca; anfr. 11 convexiusculi, ultimus subdecrescens, ultimus ubique costulatus ac penultimus, basi gibbus; sutura distincta; peristoma continuum, valde solutum et perexpansum; apertura subrotundata, margo dexter et basalis circulares; sinulus mediocris; lamella supera parva, spiralis disjuncta, infera in mediam aperturam prosiliens, plica suturalis obsoleta, principalis conspicua, plicula e lunella prosiliens, subcolumellaris immersa, oblique intuenti strictiuscula, lunella subdorsalis, recta. Long. $14\frac{1}{2}$, diam. 3 m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{2}{3}$ lata.

Diese Art, aus Griechenland stammend, doch ohne specielle Fundortsbezeichnung mir von Herrn Parreyss zur Ansicht mitge-

theilt, gehört in die Verwandtschaft von *Cl. petrosa*, *Lopedusae* und *byzantina*, lässt untergeordnete Beziehungen sowohl zu *Cl. exarata*, als selbst zu *Cl. syracusana* zu, kann jedoch in die Nähe der letzteren schon aus dem einfachen Grunde nicht gestellt werden, weil ihr Clausilium sich nicht in den Nahtwinkel hineinlegt.

Einem Originalexemplar von *Cl. Forbesiana* Pfr. aus P.'s Sammlung entnehme ich folgende diagnostische Momente, welche zur Ergänzung von des Autors Diagnose beitragen können:

lam. spiralis disjuncta; plica principalis paulo recedens, subcolumellaris nullo modo conspicua; peristoma subcirculare solutum, undique expansum; basis bicarinata; cervix ante marginem sinistrum densius costulata; periomphalum latum; lunella recta, subdorsalis.

Cl. maculata Z., *Cl. eremita* Parr. und *Cl. bigibbosa* Chp. müssen einmal monographisch zusammen verarbeitet werden. *Cl. eremita* stelle ich die Mitte, weil sie weitläufiger gerippt ist und minder gewölbte Umgänge hat, als *Cl. maculata*. Von ihrer Artgültigkeit konnte ich mich noch nicht überzeugen; lässt sich diese nicht behaupten, dann wird sie mit *Cl. maculata*, nicht mit *Cl. bigibbosa* zu combiniren sein. *Cl. bigibbosa* ist ausgezeichnet durch die zweite der obersten parallele Gaumenfalte und durch einen vom unteren Theile der Lunella nach der Basis vorspringenden Höcker — beides bei Pfeiffer nicht erwähnt.

Zu *Cl. anatolica* Roth von Cacamo ist zu bemerken: Rippenstreifen sehr regelmässig, gegen die Achse in der Richtung der linken Umrissseite des Gehäuses convergirend; die Subcolumellarfalte tritt deutlich, lang, ganz in der Richtung der Rippenstreifen vor und erscheint bei schrägem Blick in die Mündung flach gekrümmt; sinulus angulatus, imo subquadratus; die Unterlamelle tritt kräftig bis in die Mitte der Mündung vor, dann senkt sie sich plötzlich zurück, nach innen gegabelt; lunella arcuata sublateralis; nur die Principalfalte vorhanden, keine Suturfalte; lamella spiralis disjuncta, weit vortretend; lamella parallela nur sehr schwach angedeutet.

Dicht an *Cl. anatolica* tritt *Cl. petrosa* Parr. aus Griechenland. Die Abbildung der Mündung von *Cl. anatolica* in Ross-

mässler's Iconogr. f. 693 entspricht eher dieser Art. Ihre Naht ist tiefer, sie ist feiner rippenstreifig, ihre gleichfalls nach innen gegabelte Unterlamelle erscheint mehr flach S-förmig; plica sub-columellaris immersa; lunella subdorsalis, Periomphalum nicht so aussergewöhnlich; tiefer geritzt, doch nicht arcuato-rimata zu nennen. Ich sehe weder eine Suturfalte noch Parallellamelle. Rippenstreifung convergirt nach unten mit dem linken Seitenumriss des Gehäuses; apex mamillato-acutiusculus; statt anfr. ultimus basi „cristatus“ würde ich setzen: leviter et late carinatus, denn der Kiel ist zwar breit, doch schwach gewölbt, also nicht eben in die Augen springend und neben ihm eine breite sehr seichte Basalfurche; lamella supera distincta (compressa) tenuis; die lunella bildet, wie bei *Cl. anatolica* einen stumpfen Winkel, ist ziemlich dorsal, nur ein wenig zur Seite gerückt.

Das Clausilium von *Cl. Lopedusae* ist vorn angulatum. Mit *Cl. Lopedusae* dürfte *Cl. pallidescens* Z., angeblich von Minorca, als Varietät verbunden werden, denn sie zeichnet sich nur dadurch aus, dass ihr Rückenkiel schwächer ist, als der Seitenkiel.

Formenkreis von *Cl. exarata*.

- Cl. abrupta* Küst.
- *diminuta* Parr.
- *irregularis* Z. (*Cl. sulcosa* Wagn.)
- *cataphracta* Parr.
- *exarata* Z.
- *cancellata* Parr.
- *narentana* Parr. (nec Küst.)
- *lamellosa* Wagn. (*Cl. sulcosa* Mlf.)
- *strigillata* Mlf.
- *formosa* Z.

Zu *Cl. abrupta* Küst. (= *Cl. rejectilis* Parr.) aus Dalmatien wovon mir nur 1 Originalexemplar, das P. durch Albers erhalten, vorlag, erlaube ich mir einige, zur Ergänzung der bisherigen Diagnosen dienende Momente mitzutheilen:

T. brevissime rimata — — anfr. ultimus carina (obsoleta) tumida, parum elevata, arcuata munitus — — peristomatis margines laterales paralleli, sejuncti — — lamella supera distincta,

acuta, spiralis sejuncta, infera valida, usque in mediam aperturam prosiliens, antice subtruncata — — lunella sublateralis, plica subcolumellaris immersa, oblique intuenti conspicua, strictiuscula, extrinsecus arcuatim transparens. Long. $9\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{1}{3}$ m. longa, $1\frac{3}{4}$ lata.

Cl. diminuta Parr. Drei Exemplare von der Insel Curzola, (nach Pfeiffer von Meleda). Sie steht in P.'s Verzeichniss richtig zwischen *Cl. abrupta* und *Cl. irregularis*, zu welcher letzteren Parr. sie früher als Varietät zog. Dies ist ihre einzig mögliche Stellung. Zu merken ist, dass sie keine Mondfalte zu bilden scheint, dass vielmehr nur das kleine Fältchen unter der Principalfalte, welches die Lunella an ihrem oberen Ende abzugrenzen pflegt, und darunter nur eine schwache, das Durchscheinen des Clausiliums hindernde Anlagerung, als Andeutung der Lunella sichtbar ist. Wäre diese vorhanden, so müsste man sie *lateralis* nennen. Man hüte sich das durchscheinende Clausilium für eine Lunella zu nehmen; man drehe das Gehäuse und der weissliche Schein wird sich bewegen.

Cl. irregularis Z. unterscheidet sich von *Cl. cataphracta*, abgesehen von der schwächeren Rippenstreifung und der geringeren Grösse, durch gewölbtere Umgänge, tiefe Naht, den vor dem letzten Umgange in der Naht abgesetzten vorletzten (so auch bei *Cl. abrupta* und *Cl. diminuta*), so wie dadurch, dass der Schliessapparat nicht so tief im Schlunde zu stecken pflegt. Aber man verlasse sich auf das Alles nicht allzusehr. Die Erwartung bei Öffnung des vorletzten Umganges versteckt liegende Differenzen zu entdecken, hat mich getäuscht. Die Spirallamelle beider läuft nach innen in gleicher Weise aus. Das Verhältniss dieser beiden Formen bedarf noch einer sehr gründlichen Untersuchung, zu welcher mir zur Zeit das nöthige Material fehlt, und zu der vielleicht genaue Beobachtungen über das Zusammentreffen der stark gerippten und fast glatten Formen an gemeinsamen Fundorten dankenswerthe Vorlagen bieten werden.

Cl. angustata Parr. (nec Bielz).

T. rimata, fusiformis, albido-violaceo-cornea, laevis, irregulariter subrugulosa, spira producta, apice vix obtusiuscula; anfr. 11 planulati, sutura albo-filosa juncti, penultimus angustior antecedente

ultimus rugulosus, non carinatus; periomphalum intumescens; sinus subamplus; apertura piriformis; peristoma continuum, valde solutum, patulum, acutum; lamellae approximatae, supera compressa, acuta, infera valida, spiralis sejuncta; plica principalis conspicua, subcolumellaris parum emersa, lunella distincta recedens, verticalis, arcuatula. Long. 14, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. 3 m. longa, 2 lata.

Diese schöne, die Typen von *Cl. exarata* und *Cl. irregularis* verschmelzende Art stammt sicher, trotz P.'s Zweifeln, aus Dalmatien oder einem Nachbarlande desselben. Nachdem Herr Bielz seine *Cl. angustata* publicirt hat, muss ich es Herrn Parreyss überlassen, dieser seiner, alle Anerkennung verdienenden, Art einen neuen Namen zu geben.

(Nach Vollendung meines Manuscriptes erhalte ich die Malakozool. Bl. v. 1866, in denen S. 151 Herr Dr. Pfeiffer *Cl. angustella* Parr. publicirt, die wohl mit dieser Art identisch ist.)

Von *Cl. exarata* ist, wie dies auch Pfeiffer's Monogr. Hel. II. S. 419 richtig angiebt, nach Ziegler's Etiquette *Cl. callosa* Mlf. blosses Synonym, keine Varietät. Ziegler's Originalexemplare stammen von Fort Opus.

Cl. narentana Parr. (nec Küster), ebenfalls anders zu benennen, wenn sie sich behaupten sollte, lag mir nur in einem an dem Mundsäume beschädigten Exemplare vor, 16 Millim. lang und knapp 3 Millim. im Durchmesser. Die unbestimmte senkrechte Lunella steht seitlich, dem Periomphalum nahe; demnach sitzt der Schliessapparat so tief im Schlunde, dass man auch bei schrägstem Blick in die Mündung vom Clausilium nichts bemerken kann. Ihre Subcolumellarfalte, schwach, äusserlich durchscheinend, ist im Innern der Mündung nicht zu sehen. Auf einer Seite des Umgangs zählt man sieben Rippenstreifen. Mit *Cl. saxatilis* hat sie das gemein, dass sie auch zwischen den Rippenstreifen fein runzlig-längsgestreift ist. Die Rippenstreifen stehen dem rechten Seitenumriss des Gehäuses parallel (bei *Cl. avia* und *cancellata* dem linken, bei *Cl. saxatilis* stehen sie senkrecht). Sie stammt von Capocesto.

Cl. cancellata Parr.

T. brevissime et superne rimata, ventroso-fusiformis, solida,

albido-cinerea, latissime costata, opaca, apice laevis, cornea, acutiuscula; anfr. 10, inde a quarto aequae crescentes, subscalarii, tertius et quartus subtiliter et oblique costulati, sequentes fortiter, recte lateque costati; sutura impressiuscula, subalbofilosa; cervix neque carinata nec sulcata; peristoma solutum, patulum, reflexum, acutum, hepatico- v. albido-labiatum; apertura subcircularis; sinulus amplus rotundatus; lamella supera mediocris, recta, compressa, infera superae approximata, spiralis sejuncta, usque ad superam producta; callus palatalis nullus; plicae suturalis principalisque remotae, brevissima e lunella prosiliens, subcolumellaris immersa (oblique intuenti angulatim truncata); lunella recta, subdorsalis. Long. 18, diam. $3\frac{3}{4}$ m. Ap. 4 m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata.

Die groben Rippenstreifen dieser vom Berge Marian bei Spalato stammenden Clausilie schneiden auf den drei bis vier letzten Umgängen die Wachstumsstreifen, indem sie sich schräg nach rechts zurückziehen. Auf den unteren Umgängen erblickt man zu gleicher Zeit vier bis sechs neben einander.

Stellen wir nun *Cl. narentana* und *Cl. cancellata* zusammen, sie kurz durch n. und c. bezeichnend, so finden wir die Lunella bei n. lateral, bei c. mehr dorsal; die Subcolumellarfalte bei n. kaum bei ganz schrägem Blick in die Mündung, bei c. deutlich zu sehen und zwar ein rhombisches Stück derselben (darum sagten wir angulatim truncata); das Clausilium bei n. kaum, bei c. deutlich wahrzunehmen; Habitus von n. schlank, von c. derb und bauchig; Mündung von n. klein, von c. auffallend gross; Streifung von n. senkrecht, eher der rechten Seite des Gehäuses parallel, feiner, enger, dagegen stehen die groben Rippen von c. in einem der linken Seite des Gehäuses parallelen Bogen. Demnach unterliegt die Selbstständigkeit von *Cl. narentana*, die der Autor früher als Varietät von *Cl. cancellata* betrachtete, wohl keinem Zweifel.

Cl. lamellosa var. *striolaris* ist etwas feiner gestreift, als der Typus.

Cl. formosa ist nicht blos durch feinere Streifung von *Cl. strigillata* verschieden; sowohl ihre Principalfalte, als ihre Spiral-lamelle ist etwas länger. Auf der Insel Meleda giebt es eine weitläufiger gestreifte, bei Castelnovo eine etwas kleinere Varietät.

Gruppe der *syrischen Clausilien*.

Cl. *strangulata* Fér.

— *nervosa* Parr.

— *fauciata* Parr.

— *Zelevori* Rm.

— *vesicalis* Friv.

— *Boissieri* Chp.

— *porrecta* Friv.

Die Mehrzahl der hier zu einer Gruppe verbundenen Arten ist schon durch Rossmässler's Iconographie, oder wenigstens durch Diagnosen in den malakozoologischen Blättern, bekannt geworden. Die mir von Rossmässler vor der Publication zur Begutachtung nebst den übrigen mitgetheilte Cl. *fauciata* Parr. fand ich vollkommen mit den damals mir gerade vorliegenden Originalexemplaren der P.'schen Sammlung congruent. Er hat diese Art dann nachträglich mit Cl. *Ehrenbergi* Roth identificirt, aber daran schwerlich gut gethan. Rossmässler findet, dass Roth's Ausdrücke auf dieselbe passen; allein Roth kannte die angrenzenden Formen noch nicht und konnte darum seine Ausdrücke noch nicht scharf genug fassen. Gleichwohl sind sie immer noch scharf genug, um Rossmässler's Missgriff nachzuweisen. Roth bemerkt nichts von der hellen unter der Naht hinlaufenden Binde, was Rossmässler selbst auffallend findet; diese aber konnte er in keinem Falle übersehen, da er einen weissen auf der Naht hinlaufenden Faden bemerkt, der aber bei Cl. *fauciata* höchstens so schwach angedeutet ist, dass er als diagnostisches Merkmal nicht hervorzuheben sein dürfte. In meinem Zweifel bestärkt mich Roth's Abbildung. Glücklicherweise fand ich unter Herrn v. Frauenfeld's Doublettenvorräthen die Formen, welche alles klar zu machen scheinen und namentlich eine, welche sich vollkommen zu Cl. *Ehrenbergi* qualificiren möchte, und aller Wahrscheinlichkeit nach mit Cl. *nervosa* Parr. identisch ist.

Da die syrischen Clausilien eben anfangen bekannter zu werden und von jeder neuen Entdeckung neues Licht zu erwarten ist, theils über die grössere oder geringere Bedeutung der einzelnen Kriterien in diesem Kreise, theils über die Methode, nach welcher das Zusammengehörige hier behandelt sein will, so

wagte ich's auch nicht einmal, von *Cl. nervosa* Parr. nach zwei mir vorliegenden Exemplaren eine umständliche Diagnose zu entwerfen. Ich notirte darüber nur, dass sie neben *Cl. strangulata* behauptet werden könne, weil ihre Lunella weiter zurückstehe, der 2te Kiel auf der Mitte des Nackens, von welchem sich an *Cl. strangulata* höchstens eine schwache Andeutung finde, bei ihr sehr markirt, dass dagegen der dem Mundsaum parallele Nebenskiel nicht so scharf sei, dass ferner auf ihrer Naht ein weisser Faden hinlaufe und dass sie im Habitus und der Rippenstreifung sich der *Cl. strangulata* ungleich mehr nähere als der *Cl. fauciata*. Man sieht aus diesen Bemerkungen, welche ich niederschrieb, ohne an Roth's Mittheilungen über *Cl. Ehrenbergi* zu denken, dass die letztere viel eher darauf Anspruch hat, *Cl. nervosa* Parr., als *Cl. fauciata* Parr. in Vergessenheit zu bringen. Aber auch das wage ich nicht vollkommen zu verbürgen, da mir die Original-exemplare von *Cl. nervosa* nicht mehr zur Hand sind.

Um zur genaueren Erforschung der hier einschlagenden Arten wenigstens etwas beizutragen, will ich zwei unter Herrn v. Frauenfeld's Vorräthen aufgefundene Formen, welche zwischen *Cl. fauciata* und *Cl. strangulata* stehen, in Vergleich stellen mit diesen beiden, schon einigermaassen bekannten Arten. Um aber nicht unnöthiger und voreiliger Weise die Wissenschaft mit neuen Namen zu belasten, während ich vielmehr nur vorläufige Andeutungen zu schärferer Behandlung unseres Gegenstandes zu geben beabsichtige, will ich in dem nachfolgenden Schema die erwähnten Frauenfeld'schen Formen als f. s. (*Cl. fauciatae similis*) und str. s. (*Cl. strangulatae similis*) aufführen.

	<i>Cl. fauciata.</i>	f. s.	str. s.	<i>Cl. strangu- lata.</i>
Habitus. . . .	etwas bauchig	ziemlich schlank	ziemlich schlank	schlank
Farbe.	rothbraun bis chocolatbrn.	röthlich- braun	heller oder dunkler hornbraun	
Streifung. . .	fein-	nicht ganz so fein-	etwas gröber-	grob-
		rippenstreifig		
Lunella. . . .	zieml. lateral	subdorsal	sublateral	zieml. dorsal
Zweiter Kiel (Rückenkiel).	stark	ziemlich stark	schwach	nur sehr schwach oder gar nicht an- gedeutet
Querkiel . . . (dem Rande parallel)	schwach und schmal	stark und stumpf	schwach und stumpf	stark und scharf
Nahtbinde . .	durch hellere Streifung auf hellerer Grundfarbe	fast nur durch hellere Streifung bewirkt		nur schwach durch hellere Streifung an- gedeutet
Naht		mit deutlichem weissen Faden bezeichnet		
Oberlamelle .	hoch, doch dünn	mittelhoch		am kleinsten
Spirallamelle	sehr zurück- tretend	neben dem hinteren Ende der Oberlam. auslaufend	über das hintere Ende der Oberlamelle vortretend	
Unterlamelle.	bis in die Mitte der Mündung vortretend			nicht bis da- hin vortretnd. sieh nach in- nen zieml. ge- rade, in der Mitte einge- buchtet, auf- wärts zurück- ziehend
Principalfalte	sehr stark	mittelstark		fein
Untere, aus der Lunella vorspringende Gaumenfalte	klein, bei schrägem Blick in die Mündung sichtbar	nach innen sich in zu- sammengedrückter Spirale zurückziehend	stärker, zu- weilen bei senkr. Bl. in d. Mdg. sichtbar	sehr schwach angedeutet
Subcolumel- larfalte	gar nicht	als breite, schräg abge- stutzte Platte	als feiner Streif	als breite, schräg abge- stutzte Platte
Umgänge . . .	schwach gewölbt		sehr schwach gewölbt	kaum etwas gewölbt.

Aus dieser Parallele sieht man, dass die qu. Clausilienformen sich mannichfach berühren und dass gleichwohl jede derselben in Momenten von entscheidender Wichtigkeit sich von den übrigen absondert. Das Bild jeder Einzelnen mag bei Berücksichtigung reicheren Materials sich etwas modificiren, aber wenn dann einzelne Kriterien sich abschwächen, werden dafür andere sich steigern.

Ein wesentlicher Zug von Familienähnlichkeit liegt für unsere Gruppe in dem 2ten Kiel, dessen eigenthümliche Stellung uns am besten deutlich wird, wenn wir daneben den 2ten Kiel von *Cl. bicarinata* ins Auge fassen und dann auch an einige Clausilien aus der griechischen Gruppe denken. Bei *Cl. bicarinata* entspringt der 2te Kiel dicht über dem Periomphalum, geht unter der Lunella durch und zieht sich, der Naht parallel, zum Mundsaum hin und zwar nach der Stelle, welche man als die Grenze zwischen dem linken Mündungsrande und dem Basalrande bezeichnen kann. Bei unseren Arten erhebt er sich vor der Lunella oder höchstens mitten auf derselben. Je nachdem nun der Schliessapparat vor- oder zurücktritt, ist die Stellung dieses 2ten Kiels steiler oder schräger. Einen ähnlichen 2ten Kiel haben *Cl. bigibbosa* und *Cl. Lopedusae*, weshalb sich auch unsere Gruppe am natürlichsten an jene anschliesst. Aber wie gross z. B. die Aehnlichkeit von *Cl. porrecta* Friv. mit *Cl. macarana* ist und wie steil der Kiel der letzteren zu stehen scheint, er gehört in die Kategorie der mit der Naht parallel laufenden. Und wie schräg und wie schwach von der Naht divergirend andererseits der 2te Kiel von *Cl. Zelebori* verläuft, bei genauerer Untersuchung wird man doch finden, dass sein Anfang in den Winkel hinein reicht, welchen die Lunella mit der Principalfalte bildet, und dass wir über seine schräge Richtung uns nicht wundern dürfen, weil der Schliessapparat dieser Art so ausserordentlich weit zurücktritt, dass das Ende der Lunella senkrecht über dem Interlamellar steht.

Gewiss wäre es gut, wenn wir uns über eine schärfere Bezeichnung der mancherlei Kielbildungen einigten. Die dabei zu berücksichtigenden Hauptkategorien resultiren schon aus dem Obigen: 1) Hauptkiel oder Kiel schlechweg, wenn er, wie so

häufig, allein auftritt. 2) Zweiter oder Nebenkiel und zwar a) unterhalb der Lunella, der Naht parallel, hinlaufend, b) über oder vor der Lunella entspringend, Rückenkiel. 3) der mit dem Mundsaum parallele, oder Querkiel. Si quid novisti rectius istis, candidus imperti; si non, his utere mecum.

Wir wenden uns zu dem dritten und vierten Felde unseres Systems, welche hinlänglich dadurch charakterisirt und gegen alle andern abgegrenzt sind, dass hier das Clausilium sich ganz in den Nahtwinkel hineinlegt und einen vollständigen, zuweilen fast hermetischen Verschluss bilde. Damit hängt zusammen, dass die Lunella sich gern über die (hier meistens nur rudimentär auftretende) Principalfalte bis an die Naht fortsetzt, und dass die Spirallamelle bis auf ein schwaches Rudiment zu schwinden pflegt, dass dafür aber, mit letzterer verschmolzen, oder ausnahmsweise hinter ihr, eine kleine schräg gestellte Stütze des Clausiliums, die lamella fulcrans, auftritt.

Drittes Feld.

Hierher bringen wir diejenigen Clausilien, welche sich mit Rücksicht auf die Färbung des Gehäuses, auf die Papillen der Naht und auf die Gestalt des Nackens näher an einzelne Gruppen des zweiten Feldes anschliessen (während die auf dem vierten Felde untergebrachten nähere Beziehungen zu den Gruppen des fünften darbieten).

Die eben und bereits in der Einleitung erwähnte Lamella fulcrans fanden wir bei allen durch Anbruch des Gehäuses genauer untersuchten Arten unseres Feldes (*Cl. solida*, *papillaris*, *cinerea*, *leucostigma* (mit *opalina*), *saxicola*, *venusta*, *isabellina* und *syracusana*); sie stellt sich als eine kleine von dem hinteren Ausläufer der Unterlamelle ausgehende schräg gegen die Naht laufende wulstige Leiste dar. Dass sie mit Unrecht, so ohne Weiteres, für Rudiment der Spirallamelle genommen ist, beweisen *Cl. saxicola* und *Cl. rubicunda*, bei welchen wir neben ihr eine regelrechte Spirallamelle finden. Schon hier liesse sich davon reden, in wie weit eine Verschmelzung der Spirallamelle und der lamella inserta mit ihr stattfindet; doch darüber geben einige Arten des 4ten Feldes noch deutlicheren Aufschluss, bei denen wir auf dieses Thema zurückkommen müssen. Wenn ein Feind von aussen mit Gewalt eindringen und die Platte des Clausiliums zurückstossen wollte, würde dessen zarter Stiel leicht abbrechen; für diesen Fall bildet die lamella fulcrans einen Falz, gegen den die Platte des Clausiliums sich lehnen kann.

Die Felder III und IV erscheinen nach aussen vorzüglich abgegrenzt; aber desto grössere Schwierigkeiten bietet ihr Inhalt

dem nach bestimmter Abgrenzung der einzelnen Arten strebenden Forscher.

Formenkreis von *Cl. solida*.

- Cl. mofellana* Parr.
- *solida* Drp.
- *papillaris* Müll.
- *virgata* Jan.
- — var. *sulcitana* Gené (t. Parr.)

Ob *Cl. mofellana* gute Art oder nur Varietät von *Cl. solida* sei, bleibe dahin gestellt. Für ihre Selbstständigkeit scheint nur ihre ansehnliche Grösse und die geringere Wölbung der Umgänge zu sprechen. Wenn sie sonst sich auszeichnet durch entschiedener braune Färbung und starke Gaumenwulst, so hat die unzweifelhafte *Cl. solida* von Nizza die erstere, die von Gaeta die letztere mit ihr gemein.

Für die Selbstständigkeit von *Cl. virgata* führt man an den breiter umgeschlagenen oben durchweg lostretenden Mundsaum, die flachen Umgänge, die stärkere Streifung. Aber es kommen Mittelformen vor, welche sich mit ebensoviel Wahrscheinlichkeit der einen, als der anderen zuweisen lassen. Eine solche erhielt ich z. B. durch Herrn v. Charpentier von Toulon, welche den gelösten Mundsaum und die Streifung mit *Cl. virgata*, den Habitus, die Grösse und die gewölbten Umgänge mit *Cl. papillaris* theilt. Für die Selbstständigkeit von *Cl. virgata* musste mich das freilich stimmen, dass ich deren entschiedenste Form mit dem reinsten Typus von *Cl. papillaris*, ohne jede Uebergangsstufe, von Zara erhielt, und dass mir Herr v. Martens eine kleine unverkennbare *Cl. virgata* neben einer winzig kleinen eben so unverkennbaren *Cl. papillaris* von Capri mittheilte. Man spreche also über den Fall nicht ab, bis eine ordentlich motivirte Entscheidung gegeben wird. Lebende Exemplare von *Cl. virgata* würde ich mit warmem Danke entgegennehmen, und der Entscheidung der nun schon so lange schwebenden Frage alle Sorgfalt widmen.

Am weitesten entfernt sich vom Typus der *Cl. papillaris* eine Form aus Sardinien, welche durch stärkere Streifung, mächtigere Gaumenwulst, eingesenktere Unterlamelle über die schöne *Cl. vir-*

gata, wie ich sie von Palermo habe, noch weit hinausgeht, und die mir Herr Parreyss als *Cl. sulcitana* Gené sandte.

Formenkreis von *Cl. leucostigma*.

- Cl. cinerea* Phil.
- — var. *candidescens* Z.
- — var. *minor*.
- *leucostigma* Z.
- — var. *opalina* Z.
- — var. *candidilabris* Porro. (spec.?)
- — var. *minima* (ad *Cl. cineream* proxime accedens).
- *rubicunda* Küst.
- — var. *major* (*Cl. fausta* Parr.)
- *saxicola* Parr.
- *clandestina* Parr.
- — var. *minor*.
- *thermopylarum* Pf.
- *venusta* A. S.

Zuerst ist hier die Frage aufzuwerfen, ob *Cl. candidescens* als besondere Art neben *Cl. cinerea* anzuerkennen sei. Herr Dr. Pfeiffer hebt hervor, dass *Cl. candidescens* eine *plica palatalis supera longa* besitze, Rossmässler aber sagt nichts von einer solchen. Auf diese Differenz ward ich leider erst aufmerksam, nachdem ich die Parreyss'schen Materialien bereits remittirt hatte. Mein Exemplar von *Cl. candidescens* hat eben nur das Rudiment der Principalfalte hinter der Lunella. Pfeiffer erwähnt in der Anmerkung zu *Cl. cinerea*: *Specimina intermedia inter Cl. cineream et candidescentem plicis palatalibus*, und knüpft daran die Frage: Num ambae species jungendae? Wenn wir diese Frage auch bejahen möchten, so ist es doch von Interesse, ob jene *plica palatalis supera longa* als Ueberbildung nur ausnahmsweise, oder vielleicht an einzelnen Localitäten häufiger sich zeigt, ob sie nicht auch an kleineren Formen vorkommt. Meine Vorräthe von *Cl. cinerea* zeigen nichts der Art. Wer hierüber Mittheilungen machen kann, halte dieselben nicht zurück. Eine kleine, plumpe, bauchige Var. von *Cl. cinerea* mit stark gelipptem und umgeschlagenem, oben angelöthetem Mundsaum, zuweilen fast getrennten Mündungsrändern besitze ich (wenn ich nicht irre, durch Herrn v. Martens'

Güte) von Caserta, auf welche ich ganz besonders aufmerksam machen muss: Long. 11, diam. 4 m. Ap. 3 m. longa, vix 3 lata.

An diese schliesst sich unsere *Cl. leucostigma* var. *minima* als eine kritische Form von grosser Wichtigkeit, deren Unterbringung mir viel, keineswegs schon überwundene Scrupel gemacht hat. Ich habe dieselbe ganz übereinstimmend von zwei Seiten durch Herrn v. Martens von Fondi und durch Herrn Schaufuss von Gaeta erhalten. Daneben erhielt ich von beiden Genannten eine *Cl. leucostigma* minor (1 Exemplar von Gaeta, 2 Exemplare speciell vom Molo di Gaeta), welche von jener so differiren, dass man daran denken könnte, hier eine besondere Art vor sich zu haben. Sie ist schlanker, in der Spitze gestreckter, als irgend eine mir sonst bekannt gewordene Form sowohl der *Cl. cinerea*, als der *Cl. leucostigma*. Ihr Wirbel ist etwas dünner, als an den an sie am nächsten herantretenden Formen von *Cl. leucostigma*. In Bezug auf Farbe und fein gestrichelte Papillirung hält sie die Mitte zwischen der blassesten *Cl. opalina* und *Cl. cinerea*. Ihre kleine, fast kreisrunde Mündung mit stark gelipptem und umgeschlagenem, oben anliegendem, zum Theil getrenntem Mundsaum entspricht am meisten der von *Cl. cinerea* var. *minima*. Dabei aber gleicht sie in der Partie zwischen der Unterlamelle und der Basis ganz meiner kleinsten *Cl. opalina* von Narni (durch Herrn Paget erhalten), insofern als sich über der etwas vorspringenden Subcolumellarfalte schräg eine kleine Verdickung anlagert. Auffallend differiren von ihr nun grade die mit ihr zusammentreffenden kleinen Formen von *Cl. leucostigma*. Diese haben eine schmutzig violett-graue oder bräunliche Farbe, stärkere Papillirung, längliche, nicht so stark gelippte, unter der Unterlamelle im Innern rundlich ausgeschnittene Mündung, mit einer bei senkrechtem Blick auf dieselbe kaum wahrnehmbaren Subcolumellarfalte. Meine Scrupel — das wird man zugestehen — sind gerecht, das Räthsel ist spannend.

Cl. opalina Z., welche ich nach den Vorräthen meiner Sammlung durchschnittlich grösser nennen muss, als *Cl. leucostigma* typ., zeichnet sich aus durch blässere Farbe, undeutlichere Papillen und zusammenhängenden, oft angedrückten, zuweilen ganz gelösten Mundsaum.

Das grösste Exemplar von *Cl. leucostigma* aus P.'s Sammlung von Subiaco: Long. 22, diam. 5 m. Ap. 5 m. longa, 4 lata.

Cl. candidilabris Porro hat nach meinen durch Biasoletto erhaltenen Exemplaren von Asculum manches Eigenthümliche. Im Habitus ist sie mit *Cl. leucostigma* übereinstimmend, doch hellhornfarbig, ihre Umgänge sind ein wenig gewölbt, deren letzter von geringerer Höhe, ihr Nacken ist nur vor dem Mundsaum fein gestreift (der von *Cl. leucostigma* bis in die Dorsalgegend gröber gerunzelt); ausserdem ist bekanntlich ihre Mündung glänzend weiss und dick gelippt.

Was *Cl. patula* Chp. sein soll, weiss ich nicht. Rossmässler meint, wenn sie mit seiner *Cl. patula* nicht identisch sei, könne sie nur *Cl. saxicola* Parr. sein. Das ist nun freilich eine gewagte Behauptung, welche höchstens dadurch etwas Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass Charpentier die in Griechenland so verbreitete *Cl. saxicola* nicht gekannt und die Identität beider selbst vermuthet hat. Dass aber *Cl. patula* Rm. keinen Anspruch auf Artgültigkeit hat, glaube ich bestimmt versichern zu dürfen. Verschiedene Male habe ich dieses einzige Exemplar, wonach die Art aufgestellt ist, einer scharfen Prüfung unterzogen und bin jedesmal zu der Ueberzeugung gelangt, dass es nur eine Abnormität von *Cl. saxicola* sei, ein Exemplar nämlich mit unvollständig entwickelter, also das Clausilium weniger verdeckender Unterlamelle. Rossmässler hat dasselbe mit der typischen *Cl. saxicola* durch den sel. Roth erhalten, der aus dem gleichen Doublettenvorrathe auch mir eine grössere Anzahl dieser Art mittheilte. Ausser diesen Roth'schen Exemplaren von Athen habe ich Originalexemplare von Parreyss, und durch Herrn Paetels Güte eine grössere Suite vom Parnass aus Edmüller's Nachlass, welche das Formgebiet von *Cl. saxicola* in noch reicheren Schattirungen repräsentirt. *Cl. saxicola* ist ziemlich wandelbar in Bezug auf Farbe, Streifung und Habitus. Als natürlichen Typus derselben möchte ich die grösseren und helleren Exemplare der Roth'schen Sendung denen auch viele vom Parnass gleichen, betrachten. Die Parreyss'schen sind etwas heller. Noch heller, weisslich-hellhornbraun und dabei gedrungener sind mehrere vom Parnass. Bei diesen allen trifft zu, was Rossmässler mit scharfem Blick erkannt, wenn auch nicht

in ganz geeigneten Worten ausgedrückt hat. Alle besitzen die kleine schräg gestellte Stützlammelle für das Clausilium, die meisten ausserdem eine schwach doch deutlich entwickelte wirkliche Spirallammelle und endlich die lamella parallela, welche sich dicht an der Naht bis in den Sinulus vorzieht. Deshalb spricht Rossmässler hier von drei Spirallammellen. Angedeutet findet sich auch fast ohne Ausnahme die oberste Suturfalte, an einzelnen wohl ausgebildeten und ganz klar gereinigten bemerkt man aber auch eine schwache Andeutung von 2 darauf folgenden Suturfalten, als Tendenz zu *Cl. venusta*, *isabellina* u. A. hin. Die Parallellammelle und die Suturfalte sind über der Lunella natürlich, wie bei allen hierhergehörigen Arten, mehr verdickt. Exemplare, deren Schliessapparat um ein Kleines vorgerückt ist, haben eine etwas mehr gekrümmte Lunella. Ganz besonders ist aufmerksam zu machen auf die Gestalt der Subcolumellarfalte. Bei den typischen Exemplaren scheint dieselbe als ein auf die Lunella stossender stumpfer Winkel mit längeren Schenkeln äusserlich durch.

Von dem bisher besprochenen Typus von *Cl. saxicola* ist eine Varietät vom Parnass zu unterscheiden, schlanker, dunkler, etwas schwächer gestreift, mit nicht ganz so grosser Mündung und einer abweichend gestalteten Subcolumellarfalte. Letztere scheint äusserlich als ein rechter gegen die Lunella stossender Winkel durch, dessen nach der Basis zu gerichteter Schenkel kürzer zu sein pflegt. Diese Varietät zählt einen Umgang mehr, als gleich lange Exemplare des Typus. Von meinen 10 Exemplaren zeigt keins auch nur die geringste Spur der Spirallammelle, wohl aber ist die lamella parallela vorhanden. Sogar der Verwitterungsmodus dieser Varietät ist ein anderer. Trotz so vielen zusammentreffenden Eigenthümlichkeiten will ich aus ihr aber doch keine neue Art creiren, sondern die Aufmerksamkeit der Forscher eben nur auf das von mir Bemerkte hinlenken.

Die Selbstständigkeit von *Cl. rubicunda* Küst. ruht auf schwachen Füßen. Sie theilt mit der typischen *Cl. saxicola* alle Merkmale, nur nicht die Grösse und die Streifung. Wenn sie ihrer obsoleten Streifung und der braunen Färbung nach sich näher an die obenbeschriebene Varietät vom Parnass anschliesst,

so steht sie doch hinsichtlich der bald stärker, bald schwächer ausgebildeten Spirallamelle und dem Habitus nach der typischen Form viel näher. Wer also namentlich die bei der Unterscheidung der Arten anzuwendenden Grundsätze im Auge hat, welche das genauere Studium einzelner Siebenbürger Arten, z. B. *Cl. elegans*, uns aufnöthigen, wird die Artgültigkeit von *Cl. rubicunda* vorläufig bezweifeln müssen. Man kann *Cl. rubicunda* und *Cl. saxicola* in Parallele stellen mit *Cl. Kephissiae* und *Cl. Pikermiana*, insofern auch hier der grösseren und derberen Form die schwächere Streifung eigen ist.

Von *Cl. saxicola* unterscheidet sich vorzüglich durch ihren viel weiter zurücktretenden Schliessapparat:

Cl. clandestina Parr.

T. rimata, cylindrico-fusiformis, cornea, obsolete striatula, apice obtusa; anfr. 10, summi convexi, medii subplanulati, sutura impressa, tenuiter albofilosa, non papillata; cervix striata, basi levissime sulcata; apertura ovato-rotundata; peristoma continuum, superne affixum, valide albo-labiatum, reflexum; lamella supera marginem attingens, infera subrecedens, retrorsum furcata; lamella fulcrans rudimentalis; lamella parallela tenuissima; plicae suturales 3 leviter indicatae; lunella valida, sublateralis, supra retrorsum angulata; plica subcolumellaris immersa, marginem fere attingens; clausilium remotum (nonnisi e regione basali oblique intuenti conspicuum). Long. 16, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. 4 m. longa, 3 lata.

var. minor. Long. 13, diam. $2\frac{3}{4}$ m. Ap. $3\frac{1}{2}$ m. longa, $2\frac{2}{3}$ lata.

Rossmässler theilte mir diese Clausilie unter besonderem Namen mit, hat sie dann aber, von mir auf die Identität seiner Novität mit *Cl. clandestina* Parr. aufmerksam gemacht, unter dem letzteren Namen in den Malakozool. Bl. für 1857, S. 40, publicirt.

Cl. Thermopylarum Pfr. zeichnet sich durch eine sehr starke Principalfalte aus, über welcher man einige Suturfalten, nur schwach angedeutet, bemerkt. Es mag indess auch bezweifelt werden, ob die so auffallend starke Falte für die Principalfalte zu nehmen sei, da sie dazu sich doch zu weit von der Naht entfernt. Mit *Cl. isabellina* und *Cl. syracusana* ist's derselbe Fall.

Am meisten Licht über den angeregten Zweifel möchte *Cl. intrusa* geben, bei welcher wir, der Naht zunächst, 2 schwach angedeutete Suturfalten finden, dann darunter eine stärkere, die mit einiger Wahrscheinlichkeit für die Principalfalte gehalten werden dürfte. Dann aber wäre die unter dieser stehende, noch viel mächtigere und auch nicht immer mit der Naht ganz parallele, sondern vorn etwas gekrümmte, für 2te Gaumenfalte zu nehmen. Wenn wir die Analogie von *Cl. intrusa* maassgebend sein lassen, können wir sagen, die Principalfalte fehle bei *Cl. Thermopylarum*, dafür aber sei die 2te Gaumenfalte desto mächtiger entwickelt. Wir werden dann in Bezug auf *Cl. isabellina* bemerken müssen, ihre Principalfalte sei ungewöhnlich schwach, nicht stärker, als die beiden Suturfalten über ihr, aber die 2te Gaumenfalte sei desto stärker, trete dicht an sie heran, und lege sich zuweilen in der Mitte beinahe über sie. Diese 2te etwas gekrümmte Gaumenfalte von *Cl. isabellina* divergirt vorn von der Naht. Umgekehrt pflegt sie bei *Cl. intrusa* vorn mit der Naht zu convergiren.

Man kann nun freilich auch sagen, dass *Cl. syracusana* durch die eben erörterte Art, die Falten in unserer Gruppe zu zählen, einen Strich mache, denn dieselbe Falte, die wir hier als 2te Gaumenfalte aufgefasst haben, zieht sich bei ihr vor dem oberen Ende der Lunella durch und müsste danach, trotz ihrer ungewöhnlichen Entfernung von der Naht, doch als Principalfalte gerechnet werden. Und dies letztere hat nach meiner Ansicht das meiste für sich. Die Entscheidung unserer Frage wollen wir dem überlassen, der unsere für die Kritik der Clausilien höchst bedeutungsvolle Gruppe durch möglichst gründliche monographische Bearbeitung zum Abschluss bringt. Wir wollten nur den Punkt bezeichnen, auf den für eine klare Verständigung über unsere Arten Alles ankommt. Und man wird uns nun nicht missverstehen, wenn wir beim Vergleich von *Thermopylarum* mit *Cl. venusta* hervorheben, dass erstere eine von der Naht ungewöhnlich entfernte Principalfalte und darüber nur schwache Andeutungen zweier Suturfalten zeige, dass dagegen bei *Cl. venusta* 3 deutliche Suturfalten zu sehen seien, unter der 3ten aber nur ausnahmsweise eine sehr schwache Andeutung von einer Principalfalte.

Man möge uns aber auch nicht der Haarspalterei beschuldigen, denn die Principalfalte, als einer der festesten Punkte unter allen Mündungsmerkmalen, hat eine ähnliche Bedeutung, wie das Kielband der Helices und die ihr gewidmete Untersuchung hat unbedingt dieselbe Berechtigung, wie die über einen Rückenwirbel mehr oder weniger oder die physiologische Deutung eines Schädelknochens.

Cl. venusta A. S.

T. rimata, fusiformis, cinereo-cornea, subtiliter et obsolete striata, nitidiuscula, apice obtusiuscula; anfr. 10 convexiusculi, sensim crescentes, sutura albofilosa juncti, ultimus distinctius striatus, ad basin late sulcatus, fere bigibbosus; peristoma solutum, late expansum et reflexum; apertura rotundato-piriformis; sinulus mediocris, angulatus, sursum paululum protractus; margo basalis semicircularis; lamella supera curvatula, marginem plerumque non attingens; infera mediocris sensim et e regione basali oblique intuenti spiraliter recedens; lamella spiralis deficiens; lamella fulcrans parvula, compressa; lamella parallela intus validior; plicae suturales plerumque 3 distinctae; principalis deficiens; plica subcolumellaris strictiuscula, oblique emersa; lunella arcuatula valida, suturam non attingens; clausilium antice rotundato-angulatum. Long. 21, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. 5 m. longa, 4 lata.

In Bezug auf den Habitus des Gehäuses, die Basalgegend des Nackens, Gestalt der Mündung, namentlich der Unterlamelle und Subcolumellarfalte hat diese Art viel Aehnlichkeit mit *Cl. laevissima* var. *superstructa*, wobei natürlich von der Streifung und den gesammten Kriterien des Schlundes und namentlich des Schliessapparates abzusehen ist. Ihre nächste mir bekannte wirkliche Verwandte ist *Cl. Thermopylarum*; daher ein Paar Worte über ihren Unterschied von dieser Art. *Cl. venusta* hat hellere Färbung, zartere Schaale, entschiedener spindelförmigen, nicht so cylindrischen, überhaupt nicht so an *Cl. saxicola* und *rubicunda* erinnernden Habitus, obsolete Streifung auf den mittleren Umgängen; ihr Sinulus ist enger und mehr in die Höhe gezogen; ihre Unterlamelle tritt nicht so breit nach links in die Mündung hinein; ihre Subcolumellarfalte tritt weiter vor, ihr Schliessapparat mehr zurück, die deshalb mehr laterale Lunella ist weniger und

anders gekrümmt, tritt auch nicht so nahe an die Naht heran. Ganz besonders aber unterscheidet sie sich von jener durch ihre deutlichen Suturfalten und die fehlende Principalfalte, während unter meinen 3 Exemplaren von *Cl. Thermopylarum* 2 eine sehr stark entwickelte Principalfalte besitzen, aber keins eine deutliche Suturfalte zeigt. Diese von Herrn Dr. Krüper mir mitgetheilte Clausilie aus Griechenland wollte ich nach dem Entdecker benennen; inzwischen hat aber schon eine andere mir noch unbekante, doch nach Pfeiffer's Diagnose in den Malakozool. Bl. v. 1866, sicherlich von dieser verschiedene Art seinen Namen erhalten.

Unsere Art vermittelt durch ihre meistens so schön ausgeprägten Suturfalten den Uebergang von den vor ihr aufgeführten Arten zu *Cl. isabellina* u. s. w.

Formenkreis von *Cl. syracusana*.

Cl. isabellina Pfr.

— *intrusa* Parr.

— *syracusana* Phil.

Indem wir uns zu dieser kleinen Gruppe wenden, berühren wir zunächst die Frage: was ist *Cl. oscitans* Fér.? Unter den Parreyss'schen Clausilien erhielt ich eine Form mit Ziegler's Etiquette: *Cl. oscitans* Fér. Ins. Malta, *Cl. labiata* Turton“. Alle drei dabei liegenden Exemplare waren beschädigt, zwei derselben hatten die Costulirung von *Cl. syracusana*, eins die von *Cl. intrusa*. Charpentier führt *Cl. oscitans* Fér. nach einem vom Autor 1823 erhaltenen, auch von Malta stammenden Originalen Exemplare auf und bemerkt dazu, dass sie sich von *Cl. syracusana* Phil. und *Cl. profuga* Charp. unterscheide: „testa densissime costulato-striata, nec costata, et 3 plicis palatalibus nec 2, quarum supera suturae filosae parallela, altera paulo longiore, antice obliqua et tertia juxta subcolumellarem posita“. Diese Bemerkung über die 3 Gaumenfalten fand ich bei den Exemplaren der Parreyss'schen Sammlung nicht zutreffend. In einer späteren Sendung von Herrn Parreyss waren ferner 3 Exemplare von *Cl. oscitans* Fér. von Malta enthalten, 2 Exemplare schlanker, 1 bauchig, das grösste,

obwohl decollirt, doch noch $18\frac{1}{2}$ m. lang, 4 dick; das bauchige: Long. 16, diam. 5 m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, 4 lata. Diese konnte ich von meinen mit Parreyss's Original Exemplaren sehr genau verglichenen und mit ihnen absolut identisch befundenen Exemplaren von *Cl. intrusa*, ebenfalls von Malta, nicht unterscheiden. Bei allen diesen sehe ich nun keine dritte Gaumenfalte neben der Subcolumnarfalte, man müsste denn das untere Ende der Lunella als solche betrachten, welches allerdings bei senkrechtem Blick in die Mündung noch sichtbar ist. Möglich ist demnach die Identität von *Cl. oscitans* Fér. mit der von v. Charpentier nicht aufgeführten *Cl. intrusa*; allein da wir darüber keine Gewissheit haben, finden wir uns durch das Streben nach Zuverlässigkeit unserer Angaben genöthigt, einstweilen *Cl. oscitans* bei Seite zu setzen, und uns an *Cl. intrusa* Parr. zu halten. So viel aber möchte aus dem Obigen doch einleuchten, dass Herr Dr. Pfeiffer mit Unrecht, auf Cuming's Zeugnis hin, *Cl. oscitans* Fér. als Synonymon von *Cl. senilis* Z. auführt.

Nebenbei giebt uns Ziegler's Etiquette zu dem Bemerken Veranlassung, dass die Synonymie von *Cl. labiata* Turton mit *Cl. solida* Drp. sehr fraglich sein dürfte. Fig. 57 in Gray's Turton kann allenfalls auf *Cl. intrusa* Parr. oder *Cl. oscitans* Fér. bezogen werden, aber sicherlich auf manche andere Art eher, als auf *Cl. solida* Drp. Daher hätte sollen der schon von Rossmässler (Iconogr. zu Fig. 267) erhobene Zweifel mehr berücksichtigt werden. So lange nicht der stricte Beweis für die Identität von *Cl. labiata* Anglorum mit *Cl. solida* Drp. geführt ist, wird man gut thun, sich an die zuverlässige Bezeichnung Draparnaud's zu halten, und die andere vollständig apokryphische unberücksichtigt zu lassen.

Die drei nun, *Cl. isabellina*, *Cl. intrusa* und *Cl. syracusana*, sind gute Arten. Von ihnen hat *Cl. isabellina* die gewölbtesten, *Cl. intrusa* die flachsten Umgänge; *Cl. syracusana* nimmt in dieser Hinsicht die mittlere Stellung ein; *Cl. isabellina* ist nur deutlich gestreift, *Cl. intrusa* fein-, *Cl. syracusana* gröber-costulirt; *Cl. isabellina* zeichnet sich daneben durch Seidenglanz, *Cl. syracusana* durch stark entwickelten Rückenkiel vor *Cl. intrusa* aus. *Cl. isabellina* hat 3 deutliche Suturfalten und unter denselben eine sehr

mächtige Principalfalte. Bei *Cl. intrusa* sind die beiden oberen Suturfalten sehr schwach, die dritte sehr stark, noch weit stärker die Principalfalte. Bei meinen Exemplaren von *Cl. syracusana* bemerke ich 2 schwache Suturfalten und eine sehr mächtige Principalfalte. Bei allen dreien zieht sich die Unterlamelle, wenn man von der Basalgegend aus schräg in die Mündung blickt, spiral zurück; bei *Cl. isabellina* ist sie dabei nach innen zu noch gespalten. Alle drei haben die Lamella parallela, welche bei *Cl. syracusana* am stärksten entwickelt ist. Die Subcolumellarfalte steht bei letzterer am weitesten von der Lunella ab; bei *Cl. intrusa* sind deren untere Enden dicht aneinander gerückt, bei *Cl. isabellina* an 4 Exemplaren von 5 gänzlich mit einander verschmolzen. Der Spirallamelle scheinen sie gänzlich zu entbehren; die lamella fulcrans haben sie natürlich mit allen Clausilien unseres Feldes gemein.

Cl. isabellina ist von Rossmässler (Iconogr. zu f. 891) in unserer Weise besprochen. Aus der Abbildung habe ich nur die ganz verfehlte Gestalt der Lunella zu moniren. Wenn Rossmässler die Verwandtschaft derselben zu *Cl. saxicola* und *Cl. rubicunda* richtig hervorhebt, so findet er es auffallend, dass sie durch das völlig andere Verhältniss der Gaumenfalten sich von ihnen entferne. Er kannte meine *Cl. venusta*, das Mittelglied zwischen beiden noch nicht, und hat darum auch nicht darauf geachtet, wie sich schon bei *Cl. saxicola* zuweilen eine, wenn auch noch so schwache Andeutung von Suturfalten findet.

Viertes Feld.

Schon wiederholt haben wir bemerkt, dass die auf dieses Feld unseres Systems gestellten Clausilien im Wesentlichen mit denen des dritten Feldes zusammengehören, weil auch bei ihnen das Clausilium sich dicht anschliessend in den Nahtwinkel hineinlagert u. s. w., und dass wir hier diejenigen Arten zusammenfassen, welche in ihrer äusseren Erscheinung, durch den Mangel an Papillen, durch das theilweise Auftreten von Strichelung, oder in der Färbung, denen des fünften Feldes näher verwandt sind. Fünf Arten derselben, nämlich *Cl. filograna*, *gracilis*, *styriaca*, *Stabilei* und *concilians*, haben wir schon in den „Kritischen Gruppen der europäischen Clausilien“ behandelt, worauf wir hier denn verweisen müssen, das bereits Gesagte nur berichtigend und vervollständigend.

Dass wir an *Cl. concilians* eine griechische Gruppe mit einigen ihr verwandten Arten anschliessen, um zu *Cl. bitorquata* hinüberzuführen, wird nicht unangemessen erscheinen. Die Anordnung des über unser drittes und viertes Feld vertheilten Materials wird sich freilich mit der Zeit modificiren, denn eine genauere Durchforschung der Türkei, Kleinasiens und der kaukasischen Länder wird voraussichtlich unser noch spärliches Material bedeutend bereichern, und zwar, wie sich aus *Cl. caucasica* und *Cl. foveicollis* schliessen lässt, um höchst interessante Arten. Für jetzt müssen wir uns daran genügen lassen, das Wenige uns daher bekannte auf eine nicht incorrecte Weise unterzubringen.

Ehe wir das Einzelne besprechen, wollen wir über einige von uns zuerst genauer berücksichtigte systematische Kriterien Andeutungen geben, namentlich über die *lamella fulcrans*. *Cl.*

saxicola hat uns schon darüber belehrt, dass sie von der lamella spiralis wohl unterschieden werden müsse, da bei dieser beide Lamellen neben einander auftreten.

Bei Cl. filograna steht die Stützlamelle wenig schräg, daneben dicht an der Naht die verdickte lamella parallela, und zu der ersteren neigt sich der hintere Ausläufer der Unterlamelle hin.

Bei Cl. styriaca finden wir die lamella fulcrans kurz, dick und wenig schräg, daneben zwei feine Fältchen, die Rudimente der lamella spiralis und parallela.

Bei Cl. concilians ist sie kurz und dünn, wenig schräg gestellt, daneben treffen wir die feinen Fältchen von Cl. styriaca, aber ganz dicht zusammengedrückt und nach hinten etwas von einander divergirend.

Bei Cl. Stabilei drei kleine parallele Fältchen, dahinter ein ganz kurzes, dickes.

Bei Cl. Kephissiae und Cl. Castaliae finden wir die lamella fulcrans klein, etwas schräg, daneben nur die Andeutung der lamella parallela.

Bei Cl. laevicollis nehmen wir an der Naht eine Callosität wahr, in welcher sich drei hellere dicht an einander tretende Streifen unterscheiden lassen; zugleich geht von dem inneren Ausläufer der Subcolumellarfalte eine kleine Callosität aus, welche vielleicht als wieder auftauchender, durch das sich dicht auf die Mündungswand lagernde Clausilium unterbrochener Ausläufer der Unterlamelle betrachtet werden kann.

Das Rudiment einer Suturfalte bemerkte ich bei Cl. concilians, Castaliae, Stabilei, Rothi, Pikermiana, Kephissiae, tetragonostoma, laevicollis; ich vermisste dasselbe bei Cl. filograna, gracilis und styriaca.

Ich referire mit Genauigkeit, was ich gesehen habe, bemerke aber ausdrücklich, dass ich von der Mehrzahl dieser Arten nur ein einzelnes Exemplar der Wissenschaft opfern konnte, und dass ich, weit entfernt, diese Mittheilungen schon für maassgebend zu halten, damit nur deren Erweiterung und Berichtigung von Seiten derer provociren will, welche über ein reicheres Material zu verfügen haben.

Nur so viel scheint durch meine Untersuchungen constatirt zu sein, dass wir die lamella fulcrans nicht in Pausch und Bogen mit einem Rudiment der Spirallamelle zu identificiren haben.

Formenkreis von *Cl. filograna*.

Cl. filograna Z.

— — var. *minor Germaniae septentrionalis*.

— — var. *major transsilvanica*.

— — var. *catarrhactae* Bielz.

— *gallinae* Bielz.

Durch Herrn Bielz's herrliche Entdeckungen hat sich, nach dem Erscheinen meiner „kritischen Gruppen u. s. w.“, unser Material in so erfreulicher Weise vermehrt, dass wir nun schon von einem Formenkreise der *Cl. filograna* reden können. Der Entdecker will zwar beide, *Cl. catarrhactae* und *Cl. gallinae* nur als Varietäten von *Cl. filograna* gelten lassen; doch nach meiner festen Ueberzeugung haben wir wenigstens in der letzteren eine gute Art anzuerkennen.

Auch die Unterschiede der *Cl. catarrhactae* von *Cl. filograna typica* sind nicht unerheblich. Ihre Rippenstreifung, besonders an der Basis ist nicht so hoch und scharf, ihre Subcolumellarfalte gestreckter, ihre Unterlamelle schwächer und mehr zurücktretend, vorn in nicht so starkem Knötchen endend; ihre Mündung mehr oval, zumal an der Basis nicht so gerundet; ihr Sinulus weniger emporgezogen, ihre Oberlamelle sehr klein, ihre Basis in der Kielgegend mehr abgedacht, ihre Farbe kirschbräunlich. Diese nach wenigen mir mitgetheilten Exemplaren notirten Eigenthümlichkeiten stimmen im Wesentlichen mit der Charakteristik überein, welche der Entdecker von dieser Form in seiner Fauna der Siebenbürger Mollusken mit Berücksichtigung eines reicheren Materials von mehreren Fundorten gegeben hat. Derselbe behauptet, vielfache Uebergänge von derselben zum Typus beobachtet zu haben. So mag sie denn als Varietät von *Cl. filograna* vorläufig anerkannt bleiben.

In Bezug auf die aus einem dichten Buchenwald am Südabhange des Gebirges Gaina stammende *Cl. gallinae* kann ich der

Meinung Herrn Bielz's nicht beipflichten. Nach den mir zur Ansicht mitgetheilten Exemplaren habe ich notirt, sie sei viel corpulenter, habe eine grössere Mündung, einen beträchtlich dickeren Wirbel, einen nicht so weit abstehenden Mundsaum, keine grössere Anzahl Umgänge als eine kleine *Cl. filograna*, auch sei ihr Clausilium und das Rudiment der Principalfalte nicht ganz so tief eingesenkt. Aus der von dem Entdecker gegebenen Charakteristik derselben füge ich noch hinzu, dass sie hornbraun, meist verkalkt und nur mit schwachen Rippen bedeckt ist. Wenn ich ihre Artgültigkeit vertheidige, muss ich auf den dickeren Wirbel das meiste Gewicht legen. Wer sie nicht anerkennen, aber zugleich das ganze Gebiet der Clausilien nach gleichen Grundsätzen behandeln will, wird kaum den vierten Theil der Namen von allgemein anerkannten Arten stehen lassen können.

Die grössere Varietät von *Cl. filograna*, wie sie bei Boitza am Moguragebirge und an andern Orten in Siebenbürgen vorkommt, führt Herr Bielz als *var. distinguenda* Z. auf. Dieser Name mag ihr gegeben werden, aber das Z. dahinter dürfte zu streichen sein. Mein grösstes Exemplar von Boitza ist 12 Millim. lang. Eine so grosse *Cl. filograna* kannte man zu Ziegler's Zeit noch nicht. Ziegler's Typus ist 8 bis $8\frac{1}{2}$ m. lang; die grösste Form aus Ziegler's Sammlung von Grosskahlenberg in Crain ist 10 m. lang und mit ziemlich kleiner Mündung versehen. *Cl. distinguenda* Z. stammt nach Rossmässler's Angabe aus der Bukovina, nach Parreyss's Catalog aus dem Banat. Was L. Pfeiffer in s. Monogr. der Helic. sagt „*Cl. distinguenda* Zgl. Mus. nullo modo distingui potest“, unterschreibe ich unbedingt und bin der Meinung, dass diese prätensiöse, durch spätere Benennungen so bedeutungslos gewordene Benennung, als eine Ziegler'sche, vergessen werden mag.

Cl. brunnea Z.

Diese Art, welche wir jetzt noch isolirt stellen müssen, bietet nicht nur Analogieen mit der Gruppe der *Cl. gracilis*, in specie zu *Cl. styriaca*, sondern auch zu *Cl. laevicollis*; und es ist mir wahrscheinlich, dass sie, wenn ihr Vaterland (nach

Ziegler's Etiquette „Mons Taurus Syriae“) uns erst mehr Ausbeute geliefert hat, eine der Gruppe von *Cl. gracilis* parallele eröffnen wird, welche etwa mit *Cl. bicarinata* schliesst und die denn wieder Tendenzen zu *Cl. bitorquata* Friv. auf unserm fünften Felde zeigt.

Zur Berichtigung und Ergänzung der bisherigen Hilfsmittel bemerke ich, dass *Cl. brunnea* keine sichtbare Spirallamelle besitzt, dass ihr weit zurücktretendes Clausilium nur bei ganz schrägem Blick in die Mündung bemerkt wird, dass über der deutlich ausgeprägten, ziemlich graden Lunella drei Falten dicht unter der Naht stehen, von denen die oberste Suturfalte am längsten, die dritte (die Principalfalte) am kürzesten ist; dass ihre Subcolumellarfalte sich erst seitlich, der Naht parallel, nach dem Ende der Lunella hinzieht, dann sich abwärts biegt, so dass sie bei schrägem Blick in die Mündung noch gut wahrzunehmen ist, aber nicht gestreckt, sondern fast abgestutzt erscheint; dass über dem Anfange der äusseren Basalfurche im Innern vor der Lunella ein kleines unteres Gaumenfältchen steht, welches ihre Beziehung zu *Cl. concilians* darthut; dass sie der unteren Lamelle nach sich dieser und der *Cl. gracilis* nähert; dass sie die weisse Naht mit *Cl. laevicollis* gemein hat.

Cl. gracilis Rm.

— — var. minor.

— — var. major.

— styriaca A. S.

— Stabilei Chp.

— concilians A. S.

— — var. undulata Parr.

— — var. Ettingeri Zel.

— caucasica Parr.

— Castaliae Roth.

— — var. minor.

Zu dem über *Cl. concilians* in den „kritischen Gruppen“ Gesagten habe ich nur einige Grössenangaben nachzutragen. Mein grösstes Exemplar von Boitza am Gebirge Mogura ist $16\frac{3}{4}$ m. lang. Unter Parreyss's Clausilien fand ich die var. undulata

15 $\frac{1}{2}$ m. lang, 3 m. dick; eine ganz kleine Form nur 11 m. lang, 3 m. dick.

Cl. caucasica Parr.

T. ^Sinistr., vix brevissime rimata, fusiformi-turrita, cornea, subpellucida, nitidiuscula, apice obtusiuscula; anfr. 10 aequae crescentes, convexi, sutura perimpressa juncti, primi 2 laeves, reliqui albido-striolati, ultimus late lamelli-costatus, tumidus, basi leviter cristatus, vix sulcatus; periomphalum latum; peristoma continuum, solutissimum, reflexiusculum; apertura piriformis; sinulus suberectus; margo sinister bisinuatus, basalis obtusato-angulatus, dexter semicircularis; lamellae approximatae, supera parva, infera profunda, spiralis non conspicua, callus palatalis deficiens, plicae suturalis principalisque obsoletae, subcolumellaris immersa, externe arcuatim transparens, lunella obsoleta, clausilium suturam attingens, ut videtur antice rotundatum. Patria Caucasus.

Zwei Exemplare dieser Art lagen mir vor von folgenden Dimensionen: 1) Long. 11, diam. 2 $\frac{2}{3}$ m. Ap. 2 $\frac{2}{3}$ m. longa, 2 lata. 2) Long. 10, diam. 3 m. Ap. 2 $\frac{1}{2}$ m. longa, vix 2 lata.

Cl. Castaliae Roth var. minor ist insofern von besonderer Wichtigkeit, als sie Beziehungen zu *Cl. Rothi* zeigt, obgleich sie die hier vorhandene Lücke, in welche sich gewiss noch mehrere uns bis jetzt unbekannte Arten stellen werden, keineswegs ausfüllt.

Formenkreis von *Cl. Pikermiana*.

Cl. Rothi Zel.

— *Pikermiana* Roth.

— *Kephissiae* Roth.

— *Attica* Parr.

— *oxystoma* Rm.

— *tetragonostoma* Pfr.

Cl. Rothi von Syra erhielt ich durch Herrn Zelebor in 6 lebenden Exemplaren. Bei der anatomischen Untersuchung derselben machte ich die interessante Entdeckung, dass sie eine vollkommene vivipara ist, denn ich fand die kleinen Embryonen ohne alle Eihülle im Uterus. Das bläulich-schwarze Kopfende

war ganz aus den Gehäusen herausgetreten. In den Gehörkapseln dieser Embryonen fanden sich je 27—28 Otolithen. Die Embryonalumgänge sind glatt, die nach der Geburt angesetzten gerippt und zwar ist der vierte merklich breiter, als der vorhergehende. Dasselbe gilt von den auf sie folgenden Arten und daher sind auch sie höchst wahrscheinlich lebendig-gebärende Thiere.

Cl. Rothi Zelebor ist identisch mit der in Parreyss's Cataloge aufgeführten, aber nicht weiter publicirten *Cl. ottomana* Parr.

Ich bedaure sehr, dass ich beim Vergleich der hierher gehörenden Arten, deren Unterscheidung eine so schwierige ist, die mir unbekannt gebliebene *Cl. bicristata* Friv. nicht berücksichtigen konnte. Wir haben uns hier an Dinge zu halten, welche sonst für ziemlich unerheblich gelten, z. B. an die etwas stärkere oder schwächere Streifung, an die etwas längere oder kürzere Principalfalte. Die letztere ist z. B. bei *Cl. Attica* und *Cl. tetragonostoma* kurz, bei *Cl. Kephissiae* und *Cl. oxystoma* lang, bei *Cl. Pikermiana* mittellang.

Aufrichtig gesagt, weiss ich zwischen *Cl. Pikermiana* und *Cl. Kephissiae* keine specifische Grenze zu ziehen. Die zuerst von Roth gefundenen Formen sind allerdings in Bezug auf Streifung und Länge der Principalfalte einigermaassen verschieden. Allein ich besitze aus Herrn Paetels Hand eine Zwischenform vom Parnass (aus Edmüller's Nachlass), welche sich nur um ein Kleines mehr zu dem Roth'schen Typus von *Cl. Kephissiae* hinneigt als zu der andern. Das grösste Exemplar von *Cl. Pikermiana* aus P's. Sammlung hat folgende Dimensionen: Long. $16\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{3}{4}$ lata.

Auch die Grenzen zwischen *Cl. Kephissiae* und *Cl. tetragonostoma* scheinen sich nicht allzuleicht ziehen zu lassen, denn Herr Parreyss sandte mir ein Exemplar zur Ansicht als „*Cl. tetragonostoma* var.?“ (Long. $20\frac{1}{2}$, diam. 4 m. Ap. $4\frac{1}{5}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata), welches mir als *Cl. Kephissiae* var. major erschien, weil es in Habitus, Streifung und Zunahme der Umgänge (deren beide vorletzte nicht so niedrig, als an *Cl. tetragonostoma*) mit dem Typus von *Cl. Kephissiae* übereinstimmte, obgleich allerdings seine Principalfalte kürzer war. Wir müssen zur Zeit wohl noch

auf eine einigermaassen befriedigende Kritik dieser, in den reichsten Sammlungen immer noch zu spärlich vertretenen Arten verzichten.

Cl. Attica Parr. hat die Streifung von *Cl. Pikermiana*, welcher sie überhaupt am nächsten steht, aber ihr Nacken ist seitlich vor der Mündung mehr eingedrückt, ihre stärkeren Kiele sind durch eine breitere Furche getrennt, ihre Mündung ist im Innern entschiedener rhombisch, ihr Mündungsrand breiter umgeschlagen und an den 3 Exemplaren, welche ich zur Ansicht erhielt, ohne Spur von Fältchen; ihre Naht gleicht entschiedener einem weissen Faden; ihre Principalfalte ist kurz; Spirallamelle und Lunella fehlen; Subcolumellarfalte ähnlich der von *Cl. oxystoma*.

Formenkreis von *Cl. bicarinata*.

Cl. laevicollis Parr.

— — var.

— *bicarinata* Z.

Diese Arten haben hinter der hell durchscheinenden Lunella wieder nur ein Rudiment der Principalfalte, keine entwickelte Spirallamelle, eine der Naht parallele Gaumenwulst, an der Basis zwei starke Kiele.

Cl. laevicollis Parr.

T. brevissime rimato-umbilicata, turrato-fusiformis, apice attenuata, acutiuscula, obsolete striatula, fere laevis, fusco brunnea; anfr. $11\frac{1}{2}$ convexiusculi, inde a 4^o sensim crescentes, sutura impressiuscula albofilosa juncti, ultimus inde a lunella strictiuscula distincta usque ad marginem et excavatus et striatus, basi bicarinatus, inter carinas late sulcatus; peristoma albido-fusculum, subsolutum, reflexum; apertura rhomboidea (axi majore fere recto), marginibus oblique-subparallelis, basi canaliculata; sinulus erectus angulatusque; lamella supera parvula, infera profunda S formis, spiralis non conspicua; inter lunellam suturamque plicae suturales duae, principalisque rudimentales, flavido transparentes; subcolumellaris suturae parallela, arcuata, lunellae finem vix transgrediens, intus aegre conspicua nedum emersa; lunella distincta strictiuscula, infra angulata, plicae subcolumellari sese applicans; clausilium

suturam fere attingens, antice rotundatum. Long. $15\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{3}{4}$ m. longa, 3 lata.

Mit Unrecht stellt v. Charpentier diese Art neben *Cl. rugicollis*, mit welcher sie nur oberflächliche Aehnlichkeit hat.

Von Wichtigkeit ist eine aus Klein-Asien stammende Varietät von *Cl. laevicollis*: carina altera magis compressa, anfractu ultimo longiore quam latiore, sutura distincte albofilosa. Sie verbindet die typische *Cl. laevicollis* mit *Cl. bicarinata*.

Zu *Cl. bicarinata* bemerke ich, dass ihre Streifung unregelmässig obsolet weisslich ist. Dieser Ausdruck ist genauer, als der Rossmässler's, der ihr die aus den Gruppen der *Cl. dubia* und *Cl. plicata* bekannte Strichelung zuschreibt. Letztere besteht darin, dass einzelne Theile der übrigens vollkommen ausgebildeten Costulirung weiss gefärbt sind; hier aber sind die Streifen, soweit sie überhaupt ausgebildet sind, durchweg weisslich. Die Mündungsansicht in Rossmässler's Iconogr. F. 620 verdient, durch eine bessere ersetzt zu werden, die übrigen sind gut.

Cl. foveicollis Parr.

T. breviter rimata, ventrosulo-fusifformis, lilacino-cornea, vix nitidiuscula, regulariter striata, apice attenuata, laevis; anfr. 12 aequae crescentes, convexiusculi, sutura distincta juncti, ultimus a latere sinistro (τ formi-) impressus, basi percompresso-bicarinatus; peristoma albidum, maximopere solutum, continuum, reflexiusculum; apertura rhomboïdea, marginibus parallelis, basi bicanaliculata; sinulus mediocris, sursum valde recedens; lamella supera parvula, infera c formis, solutissima, ascendens, profunda, palato perapproximata, antice bifurcatula; lamella spiralis disjuncta, conspicua, callus palatalis validus, brunneus, impressionem externam coronans, plicam usque ad marginem mittens; plica principalis pone clausilium rudimentalis; subcolumellaris recedens, lunella obsoleta, clausilium antice rotundatum. Long. $14\frac{2}{3}$, diam. $3\frac{1}{3}$ m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{3}$ lata. Patria Ossetica Caucasi.

Diese höchst eigenthümliche Art erscheint als eine den Typus von *Cl. oxystoma* und Consorten überbildende und dadurch erläuternde, aber zugleich weiterbildende und so mit andern

vermittelnde Form. Voraus hat sie vor jenen die Spirallamelle, die ich in 2 Exemplaren (unter 3) deutlich erkannte, am dritten vermisste (analog mit *Cl. saxicola*), gemein mit ihnen die dicht vor dem unteren Ende des Clausiliums aufhörende Subcolumellarfalte, die rhombische Gestalt der Mündung, die sehr nach oben gerückte Unterlamelle. Aber während dort die Principalfalte sich zu beiden Seiten des Clausiliums mehr oder weniger ausdehnt, steht hier erst hinter demselben ein winziges Rudiment von ihr. Ueberbildet finden wir den seitlichen Eindruck des Nackens, auf welchem sich im Innern eine ein längeres Aestchen nach dem Mundsaum sendende Gaumenwulst befindet, und die so ungewöhnlich stark zusammen gedrückten Kiele.

Fünftes Feld.

Die Clausilien dieses Feldes eröffnen wir mit

Cl. olympica Friv.

weil sie im Habitus mit *Cl. Castaliae* einige Aehnlichkeit hat, obwohl sie, streng genommen, noch immer völlig isolirt dasteht. Wegen ihrer mit der Oberlamelle zusammenhängenden Spirallamelle, worin sich eine nahe systematische Beziehung zu den Verwandten von *Cl. dubia* und *rugosa* ausspricht, kann sie nur hier untergebracht werden. Wer sie etwa in die Nähe von *Cl. exarata* und Consorten stellen wollte, könnte sich nur auf ihre so auffallend gelöste Mündung und die Streifung, also auf untergeordnete Momente berufen. Was *Cl. olympica* am meisten auszeichnet, ist ihre ganz eigenthümliche Unterlamelle, welche so verkümmert ist, dass man bei senkrechtem, ja noch bei ziemlich schrägem Blick in die Mündung nicht die geringste Spur von ihr wahrnimmt, und die sich spiralförmig, wie eine innere Parallele der Spirallamelle zurückzieht. Ihr Clausilium ist vorn breit und abgerundet und hat Aehnlichkeit mit dem von *Cl. succineata*. Ihre Mündung, die Pfeiffer pyriformi-ovalis nennt, würde wohl passender als rhomboïdeo-rotundata bezeichnet werden können.

Formenkreis von *Cl. maderensis*.

- Cl. Lowei.*
- *deltostoma.*
- *maderensis.*
- *exigua.*
-
- *crispa.*

Ohne Zwang schliessen die Maderenser Clausilien sich hier an. Auch ihnen ist eine mit der Oberlamelle zusammenhängende

Spirallamelle eigen. Dabei gestattet die Gestalt der Unterlamelle von einigen schon einen näheren Vergleich mit *Cl. dubia*. Nur *Cl. Lowe*i könnte nach Farbe und Rippenstreifung einen nicht hinlänglich motivierten Anspruch auf Verwandtschaft mit *Cl. exarata* erheben. Verschmolzen kann diese Gruppe mit keiner europäischen werden; schon die eigenthümlich und stark entwickelte Lunella von *Cl. exigua* müsste das verbieten.

Unter den P.'schen Clausilien fand sich eine zweite *Cl. fausta* Parr. (schon eine haben wir als *Cl. rubicunda* K. var. *major* kennen gelernt), der Etiquette nach aus dem Banat stammend, doch unzweifelhaft hierher gehörend, obgleich sie entfernte und äusserliche Aehnlichkeit mit *Cl. exarata* var. *denegabilis* hat. Das einzige Stück, an der Spitze abgebrochen, mag vollständig etwas über 11 Millim. lang gewesen sein, bei einem Durchmesser von knapp 2 M., Mündung 2 M. lang, $1\frac{1}{2}$ breit. Sie ist schlank spindelförmig, mit weitläufigen starken, stumpfen Rippenstreifen bedeckt (auf einer Seite des Umgangs etwa 9 zu zählen); Mundsaum sehr weit abstehend; Spiral- und Oberlamelle zusammenhängend; an der Principalfalte steht an der Stelle der Lunella ein kleines, schräg abspringendes Fältchen; Umgänge mässig gewölbt, durch eine obsolet-fadenförmige Naht verbunden; Sinulus schmal; obere Lamelle stark entwickelt; untere etwas eingesenkt und hinaufgerückt; Subcolumellarfalte nicht vortretend, deutlich nur bei schrägem Blick in die Mündung zu sehen; keine untere Gaumenfalte; Nacken geschwollen, Basis gekielt; Farbe röthlich-braun, Rippenstreifen von gleicher Farbe; Mündung rundlich birnförmig; die schwache Gaumenwulst steht dem stumpfen nicht zurückgeschlagenen Mundsaum parallel. Nächste Verwandte von *Cl. Lowe*i Alb.

Aus P.'s Sammlung lagen mir ferner vor: *Cl. Lowe*i Alb., die ich mit einem Originalexemplare aus Herrn Schaufuss's Sammlung vergleichen konnte und mit einem meiner eigenen Sammlung; *Cl. angulata* Parr. in 2 Exemplaren, *Cl. deltostoma* (in meiner Sammlung reich vertreten), *Cl. maderensis* Parr., *Cl. exigua* und *Cl. crispa*. Ich bedauere von *Cl. maderensis* (die mir noch fehlt) keine genaue Diagnose aufgenommen zu haben. Sie erschien mir als der natürliche Mittelpunkt der Gruppe, insofern sie die Extreme

von *Cl. deltostoma*, *exigua* und *crispa* verbindet. Um zur genaueren Erforschung dieses Formenkreises beizutragen ersetze ich des Autors mir zu dürftig erscheinende Diagnose von *Cl. Lowe* durch eine vollständigere und füge die von *Cl. angulata* Parr. bei. Die übrigen, als in weiteren Kreisen hinlänglich bekannt, bedürfen keiner eingehenden Besprechung an diesem Orte.

Cl. Lowe Albers.

T. breviter rimata, solidiuscula, subulato-fusiformis, isabellina, late albide-costata, vix sericino-nitidiuscula, apice acuta; anfr. 11 convexi, regulariter crescentes, sutura profunda tenuissime filosa juncti; cervix a latere vix impressiuscula, basi obtuse subcarinata, subsulcata; peristoma hebetatum, solutum, expansiusculum; apertura subcircularis; sinulus angustus; lamellae validae, supera cum spirali conjuncta, infera antice subnodosa; callus palatalis albidus, margini parallelus; plica principalis conspicua, altera palatalis loco lunellae deficientis minima; plica subcolumellaris immersa. Long. $11\frac{2}{3}$, diam. $2\frac{2}{3}$ m. Ap. 2 m. longa, vix 2 lata. Patria Porto Santo.

Ihre Subcolumellarfalte beginnt am Sinulus, zieht sich in gleichmässigem Bogen an der inneren Seite des Kiels hin, tritt aber nicht weit vor, so dass sie nur bei schrägem Blick in die Mündung etwas zu sehen ist.

Cl. angulata Parr.

T. brevissime rimata, subulato-fusiformis, fusca, late costata, opaca, apice acuta; anfr. 11 convexi, sensim crescentes, sutura profundiuscula juncti, cervix a latere impressiuscula, basi leviter carinata sulcataque; peristoma solutum, reflexiusculum; apertura piriformis, basi subangulata; sinulus parvus; lamella supera parvula, recta, cum lam. spirali conjuncta, infera profundiuscula, sursum provecta; callus palatalis diffusus, margini parallelus; plica principalis conspicua, altera palatalis loco lunellae deficientis punctiformis, subcolumellaris immersa. Long. $11\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{1}{3}$ m. Ap. 2 m. longa, $1\frac{2}{3}$ lata. Patria Madeira.

Diese Art steht der *Cl. deltostoma* nahe, ist vielleicht nur als deren Varietät zu betrachten. Nach den 2 mir vorgelegten Exemplaren wage ich das nicht zu entscheiden.

Cl. crispa nähert sich der *Cl. maderensis* vermittelt einer kleineren Varietät.

Formenkreis der *Cl. ventricosa*.

- Cl. ventricosa Drp.
- — var. major.
- — var. tumida, curta.
- — var. gracilior.
- Rolphii Leach.
- — var. minor banatica.
- tumida Z.
- — var. minor.

In Bezug auf diese und die zunächst folgenden Gruppen können wir nur auf unsere „kritischen Gruppen“ verweilen, höchstens Einzelheiten nachtragend.

Formenkreis der *Cl. plicatula*.

- Cl. lineolata Held.
- — var. tumida Parr. nec Z.
- — var. modulata.
- — var. attenuata.
- asphaltina Z.
- — var. ventricosae similis.
- — var. lineolatae sim.
- carinthiaca A. S.
- badia Z.
- — var. cerasino-brunnea.
- — var. minor, gracilior.
- — var. fontana.
- mucida Z.
- plicatula Drp.
- — var. major: a) grossa, b) elongata.
- — var. cruda Z.
- — var. inuncta Parr.
- — var. montana Mousson.
- — var. curta.
- — var. nana Parr.
- — var. superflua Megerle.
- latestriata Bielz.
- — var. major.
- — var. minor.
- — var. gracilior.
- — var. cornea.
- densestriata Z.

Zu *Cl. lineolata* bemerken wir, dass Herr Ruprecht sie bei Kloster Michaelstein am Harz an sehr feuchtem, fast überrieseltem Boden mit *Cl. ventricosa* vergesellschaftet fand; zu *Cl. carinthiaca* und *Cl. badia*, dass wir von Herrn Professor Gredler eine Clausilie aus dem Zillerthale erhielten, welche den Uebergang von einer zu der andern vermittelt, im Habitus des ganzen Gehäuses und in der Mündung einer grossen *badia* gleich, aber obgleich ganz frisch, doch nur mattglänzend; gestreift, wie *Cl. badia*.

Zwischenglieder.

Cl. Villae Megerle.

— — var. minor = *Whatelyana* Villa.

— *exoptata* A. S.

— Schmidt Pfr.

— — var. *rablensis*.

Das Originalexemplar von *Cl. Villae* in Herrn Dr. Pfeiffer's Sammlung ist eine *Cl. plicatula* vera pallide cornea; dadurch ist derselbe gerechtfertigt, wenn er diese Art als *Cl. plicatula* var. aufführt. Es mag eine Verwechslung stattgefunden haben. Erst nach Vollendung meiner „krit. Gr.“ erhielt ich durch Herrn Parreyss Originalexemplare von *Cl. Whatelyana* Villa, welche viel kleiner und schlanker sind, als die von mir als typische Form der *Cl. Villae* betrachtete, aber nur als deren Varietät betrachtet werden können: Long 10—11, diam. 2 m. Ap. $1\frac{3}{4}$ m. longa, $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ lata. Wie die Art nun zu bezeichnen sei, mag später entschieden werden.

Formenkreis von *Cl. rugosa* Drp.

Cl. parvula Stud.

— — var. major.

— — var. minor.

— *approximans* Z.

— *Tettelbachiana* Rm.

— *dubia* Drp.

— — var. *speciosa*.

— — var. *vindobonensis*.

— — var. *transilvanica*.

— — var. *Tettelbachianae affinis*.

- Cl. dubia var. gracilis C. Pfr.
- — var. Schlechtii Zel.
- — obsoleta.
- rugosa Drp.
- — var. minor.
- — var. Reboudii.
- — var. pyrenaica Chp.
- — var. crenulata.
- — var. anceps.
- nigricans Pulteney.
- — var. septentrionalis.
- cruciata Stud.
- — var. minima silesiaca.
- — var. carniolica.
- — var. triplicata.
- — var. gracilis: a) dense-, b) latestriata.
- pumila Z.
- — var. maxima.
- — var. major.
- — var. fuscosa.
- — var. leptostoma.
- — var. corticalis.
- — var. minor, succosa.
- Grimmerii Parr.

Aus Herrn Dr. Pfeiffer's Sammlung lernte ich folgende Formen von *Cl. dubia* kennen: 1) eine fast rein typische Form, mit etwas abgeschwächter Unterlamelle von Cintra! 2) eine var. sub-obsoleta major „Route du S. Gotthard, 3000'“, gesammelt von Stabile, 3) diese Art in allen möglichen Abstufungen bis zur reinen *Cl. Tettelbachiana*, vollkommen der uns in Steiermark begegnenden Erscheinung entsprechend.

Die Einsicht der Originalexemplare von *Cl. obtusa* C. Pfr. aus Herrn Dr. L. Pfeiffer's Sammlung hat mir die volle Gewissheit über deren Identität mit *Cl. nigricans* Pult. gegeben.

Durch Herrn Lovén erhielt ich *Cl. nigricans* von 20 schwedischen Fundorten, darunter keine *Cl. dubia*. Zu der von mir aufgestellten var. *septentrionalis* gehören davon die von Brösarp in Schonen, von Elfkarlby zwischen Upsala und Gefle, sowie in Pfeiffer's Sammlung die von Herrn v. Martens stammenden Exemplare von der Insel Sarterö.

Cl. elegantula Z. in P.'s Sammlung ist wahrscheinlich Blend-

ling von *Cl. nigricans*; doch ist das beschädigte Exemplar nicht genau zu bestimmen.

Cl. pumila typ. erhielt ich durch Herrn Lovén von Womb in Westgothland.

Cl. Grimmerii ist in neuerer Zeit von Herrn Bielz bei Mada und einigen anderen Siebenbürger Fundorten gesammelt. Derselbe will diese Art aber nur als Varietät von *Cl. dubia* gelten lassen. Dieser Ansicht kann ich nicht beitreten; denn wenn *Cl. dubia* auch in Siebenbürgen etwas stärker und weitläufiger gestreift auftritt, so finde ich doch unter allen meinen Siebenbürger Exemplaren nur gestrichelte, während die Rippen der durchscheinend horngelben *Cl. Grimmerii* durchweg weisslich gefärbt sind. Namentlich spricht aber auch die Differenz der Schliessknöchelchen gegen Bielz's Ansicht. Eher könnte gefragt werden, ob *Cl. Grimmerii* nicht mit *Cl. pumila* zu verbinden sei. Die Lunella von *Cl. Grimmerii* ist nur äusserst schwach angedeutet. Die frühere Fundortsangabe Gratz möchte auf einem Irrthum beruhen.

Formenkreis von *Cl. vetusta*.

Cl. cana Held.

— — *praepinguis* Parr.

— — var. *farta* A. S. a) minor, b) major.

— — var. *iostoma* A. S.

— *vetusta* Z.

— — var. *striolata* Parr.

— *conjuncta* Parr.

Je mehr sich meine Kenntniss der vielen Formen dieser Arten, besonders durch die freundlichen Mittheilungen der Herren Bielz und Zelebor aus Siebenbürgen, dem Banat und Serbien, erweitert hat, desto grössere Genugthuung gewährt es mir, schon vor längerer Zeit den Unterschied der beiden Haupttypen *Cl. cana* und *Cl. vetusta*, zur Geltung gebracht zu haben. Derselbe ist kein eben sehr handgreiflicher, aber doch ein völlig durchschlagender. Die untere Gaumenfalte geht bei *Cl. cana* von der Lunella, bei *Cl. vetusta* von der Gaumenwulst aus und pflegt bei jener die Gaumenwulst, bei dieser die Lunella nicht zu berühren. Dazu kommt, dass *Cl. vetusta* durchschnittlich zierlicher ist und eine kleinere Mündung hat.

Aber auch nachdem diese Scheidung vollzogen ist, kommt der gewissenhafte Kritiker durch die von beiden Haupttypen sich so weit entfernenden und doch mit ihnen durch unleugbare Uebergänge verbundenen Formen in mancherlei Verlegenheit.

Die wichtigsten Varietäten von *Cl. cana* Held (= *Cl. tessellata* Parr. olim) sind:

1) var. *praepinguis* Parr., gedrungener und bauchiger und demgemäss mit breiterer Mündung versehen, sonst aber und namentlich hinsichtlich der Rippenstreifung mit der typischen Form übereinstimmend.

2) var. *farta* m., und zwar a) *minor* = *Cl. lateralis* Parr. vom Gebirge Königstein, b) *major* von La Krutsa bei Törzburg, beide ausgezeichnet durch ihre olivengrünlich-hornbraune Grundfarbe, feinere Streifung, spärlichere Strichelung, niedrigere Umgänge und kleinere Mündung. Die kleinere Form 12—13 m. lang, $3\frac{1}{2}$ m. dick, Mündung 3 m. lang, $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ m. breit, ist bauchig, mit ganz kurzer concav ausgezogener Spitze und 10—12 Umgängen. Die grössere Form, 16—17 m. lang, 4 m. dick, Mündung $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{1}{2}$ m. lang, $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ m. breit, bauchig, auffallend keulenförmig, mit langer, concav-ausgezogener Spitze und 15 Umgängen.

3) var. *iostoma* m. kleiner, schlanker als der Typus, mit einer im Innern meistens violett gefärbten Mündung, von Vunetara stammend.

4) Eine etwas schlankere, mit kleinerer Mündung versehene Form von Gr. Schenk in Siebenbürgen, sich dem Typus von *Cl. vetusta* sehr nähernd, und doch den Charakter von *Cl. cana* entschieden behauptend.

5) Von nicht näher bezeichnetem Siebenbürger Fundorte erhielt ich in früherer Zeit unter anderen ein Exemplar der *Cl. cana* mit ganz abnorm weitläufiger Rippenstreifung. Da ich kein 2tes solches Exemplar erhielt, auch Herr Bielz, von mir darauf aufmerksam gemacht, keine derartige Varietät in seiner Siebenbürger Fauna aufführt, wird dieses Exemplar nur als individuelle Abnormität zu betrachten sein.

Meine Siebenbürger Suite giebt mir Veranlassung zu einer Bemerkung von gewiss nicht geringem Interesse. Unter 7 beim

Commando Szuszai von Herrn Bielz gesammelten Exemplaren meiner Sammlung finden sich 2, deren Lunella aus fünf von einander geschiedenen kleinen Querspalten besteht. Hier begegnet uns also als Abnormität eine Erscheinung, die sonst, z. B. an *Cl. Cochinchinensis*, als Regel auftritt.

In früherer Zeit wurde mir von verschiedenen Seiten *Cl. cana* als *fraudigera* gesandt. Und in wie mancher Sammlung habe ich solche pseudo-*fraudigera* gesehen, die nichts als eine ehrliche *cana* war. Ich bemerke das ausdrücklich, damit dieser Irrthum überall beseitigt werden möge. (Ich habe in meinem Leben nur 2 Exemplare von der wirklichen *Cl. fraudigera* gesehen, eins aus Rossmässler's, eins aus Parreyss's Sammlung. Ich kenne sie nun aber, habe sehr genaue Zeichnungen derselben angefertigt und bin gern bereit, jedem der sie zu besitzen glaubt, zu sagen, ob er die richtige hat, oder nicht.)

Die typische Form von *Cl. vetusta* ist in Crain und Kärnthen zu Hause. Sie zeichnet sich aus durch starke Entwicklung der Gaumencharaktere. Die nächste Abschwächung des Typus ist *Cl. striolata* Parr., wie ich sie ganz identisch mit den P.'schen Original-exemplaren von Eberndorf in Kärnthen besitze (in von Gallenstein's Kärnthner Molluskenfauna irrthümlich als *Cl. similis* Chp. aufgeführt). Diese var. *striolata* hat ein weites Formgebiet. Ich rechne dahin die grosse, schlanke und doch dabei noch etwas bauchige von Medvenik, von Herrn Zelebor gesammelt und mir als *Cl. varnensis* Pfr. mitgetheilt; sodann eine grosse, sehr schlanke, röthlich-braun gefärbte, vielfach gestrichelte von Unter-Vidra in Siebenbürgen; eine kleinere bis sehr kleine, oft ganz hellhornbraune von verschiedenen Fundorten des Banats, deren kleinste Herr Parreyss *Cl. pericula* (sic) genannt hatte. Mein grösstes Exemplar dieser *Cl. vetusta* v. *striolata* von Unter-Vidra: Long. 17, diam. $3\frac{1}{4}$ m. Ap. 3 m. longa, 2 lata. Das kleinste von Moldava: Long. $10\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{1}{3}$ m. longa, $1\frac{2}{3}$ lata.

Herr Bielz rechnet zu den Varietäten von *Cl. vetusta* Z. auch *Cl. conjuncta* Parr., die früher von ihm, wie auch von Herrn Zelebor als *Cl. pagana* versandt war. Diese *Cl. conjuncta* stimmt nun allerdings in den Charakteren der Mündung, des Schliessapparats, namentlich hinsichtlich der zwischen *Cl. vetusta*

und pagana eine scharfe Grenze ziehenden Subcolumellarfalte mit *Cl. vetusta* so ziemlich überein, unterscheidet sich jedoch constant von ihr und besonders von der ihr im Habitus am nächsten stehenden var. *striolata* durch die weitläufige und viel stärkere Rippenstreifung, die gleichmässig den grössten, wie den kleinsten Formen eigen ist. Durch Herrn Zelebor erhielt ich von Medvenik beide, eine dunkle fein-gestreifte *Cl. striolata* und eine ganz hellhornbraune stark und weitläufig gerippte *Cl. conjuncta*, deren keine sich der andern im Geringsten zu nähern sucht. Mittelformen zwischen beiden sind mir überhaupt nicht bekannt. Darum erkenne ich die Artgültigkeit von *Cl. conjuncta* an.

Dimensionen der grösseren *Cl. conj.*: Long. $15\frac{1}{2}$, diam. 3 m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{1}{4}$ lata.

Der kleineren (= *Cl. exposita* Parr.): Long. $11\frac{1}{3}$, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{4}$ lata.

Zu *Cl. vetusta* ist wahrscheinlich eine höchst schlanke Form aus Rumelien in P.'s Sammlung als var. *elongata* m. zu rechnen, von Herrn Parreyss (freilich nicht eben passend) *Cl. amplissima* benannt: Long. 18, diam. 3 m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{2}{5}$ lata. Sie hat $15\frac{1}{2}$ etwas gewölbte Umgänge, ist hellhornbraun, gestreift wie var. *striolata*, doch in geringerem Grade gestrichelt, mit feiner weiss-fadenförmiger Naht. Ihre Lunella steht mehr senkrecht, auch ist ihr Nacken seitlich vor der Mündung schärfer eingedrückt. Wenn diese Form auch einige Ansprüche auf Selbstständigkeit erhebt, so können diese doch auf Grund des einzigen zur Zeit vorliegenden Exemplars noch nicht zur Geltung gebracht werden.

Formenkreis von *Cl. rugicollis*.

Cl. pagana Z.

— — var. *elongata*.

— — var. *mendax* A. S.

— — var. *bulgariensis* Friv.

— *rugicollis* Z.

— — var. *maxima*, *isabellina*.

— — var. *elongata*.

— — var. *oleata* Rm.

Cl. rugicollis var. *carissima*.

— — var. *bella*.

— — var. *Stollii* Zel.

— *bitorquata* Friv.

Die sich hauptsächlich durch ihre Farbe und Streifung unterscheidenden *Cl. pagana* und *rugicollis* grenzen sich durch ihre abgestutzte Subcolumellarfalte gegen ihre Nachbarn ab. Der Ziegler'sche Typus von *Cl. pagana*, der auch als der natürliche betrachtet werden darf, besteht in einer grösseren und dabei corpulenteren Form mit starker Rippenstreifung, vor dem linken Mündungsrande stark eingedrücktem Nacken und schwach angedeuteter 2ter Gaumenfalte. Als Varietäten betrachten wir 1) die im Banat häufig vorkommende sehr schlanke, sonst dem Typus gleiche Form; 2) var. *mendax*, stark rippenstreifig, kleiner und bauchiger, mit schwächerem Eindruck des Nackens und sehr schwach angedeuteter 2ter Gaumenfalte, 3) var. *bulgariensis*, ungefähr von gleichen Dimensionen mit var. *mendax*, doch mit stark eingedrücktem Nacken und sehr entwickelter, sich meistens bis an die Lunella fortsetzender 2ter Gaumenfalte.

Das Formgebiet der gewöhnlich dunkleren und nur fein gestreiften *Cl. rugicollis* ist ungleich weiter, sie kommt viel grösser, aber auch viel kleiner vor, wenn anders var. *Stollii* wirklich nur als Varietät zu betrachten ist.

Zu var. *maxima*, *isabellina* ist nichts weiter zu bemerken, was nicht schon in diesen beiden Prädicaten bezeichnet wäre. Ziegler sonderte als *Cl. separabilis* eine minder grosse, doch schlanke und entschieden bräunliche Form ab, die wir als var. *elongata* aufführen und die sich im Habitus von *Cl. pagana* var. *elongata* nur dadurch unterscheidet, dass ihre Spitze, obwohl auch lang-, doch nicht so concav- ausgezogen ist.

Cl. oleata Rm., bedeutend kleiner, als der Typus, weicht von demselben hauptsächlich durch den vor dem linken Mündungsrande minder eingedrückten Nacken ab. Wenn sonst gesagt wird, ihre letzten Umgänge seien etwas höher, so ist dieser Unterschied theils unbedeutend, theils nicht einmal immer zutreffend, so dass wir es nicht wagen, diese Rossmässler'sche Art aufrecht zu erhalten. Ihre Vertheidiger dürften ihren von den übrigen

Formen von *Cl. rugicollis* etwas differirenden Verwitterungsmodus hervorheben, dessen um so mehr Erwähnung geschehen muss, als eben die etwas verwitterten Exemplare *Cl. diffinis* Parr. sind, während die frischen, nach Ziegler's Etiquette = *Cl. transparens* Friv., vergl. auch Pfeiffer's Monogr. Hel II. S. 442.

Wenn wir *Cl. bitorquata* Friv. nicht ganz vereinzelt aussen anhängen wollen, weil sie in die Reihe der bekannten Arten sich nirgends bequem einfügen lässt, werden wir sie gewiss noch am zweckmässigsten hier einschieben. Dann steht sie wenigstens nicht allzuweit ab von der in der Mündung ihr so ähnlichen *Cl. bicarinata* Rm. auf dem vorigen Felde. Ihrem Schliessapparate nach gehört sie auf unser Feld. Man betrachte sie aber auch nur als Einschiebsel, denn das richtige Mittelglied zwischen *Cl. rugicollis* und *Cl. socialis* ist *Cl. fraudigera*.

Formenkreis von *Cl. varnensis*.

Cl. fraudigera Parr.

— *socialis* Friv.

— *varnensis* Pfr.

— *fritillaria* Friv.

— *thessalonica* Friv.

Cl. fraudigera, eine wohlzubehauptende, von Rossmässler und Pfeiffer im Ganzen richtig charakterisirte, aber dem Autor, wie der Wissenschaft fast abhanden gekommene Art. Herr Parreyss kannte sie nicht mehr, hatte sie als *Cl. gracilicosta* bezeichnet und der richtigen *Cl. gracilicosta* einen neuen Namen gegeben. Nur mit Hülfe des Originalexemplars der Rossmässler'schen Sammlung konnte ich sie unter den Parreyss'schen Schätzen wieder auffinden. Zu ihrer allgemeinen Verkennung hatte Rossmässler selbst beigetragen, indem er sie mit *Cl. plicata* und *vetusta* verwandt nennt und im Habitus mit der ersteren zum Verwechseln ähnlich. Was lag da näher, als die lange Zeit auch verkannte *Cl. cana* ihr zu substituiren. Nach Rossmässler's ganz ungenügenden Abbildungen Iconogr. f. 622 ist sie nicht zu bestimmen. Zur Zeit ihrer Publication aber konnte sie nicht scharf genug charakterisirt werden, weil man damals die Kriterien viel zu oberflächlich betrachtet, durch welche allein sich ihr Verhältniss zu den angrenzenden

Arten genau angeben lässt. Sie hat mit *Cl. pagana*, *rugicollis* und *socialis* die kurze abgestutzte Subcolumellarfalte gemein. Dadurch ist sie gegen jede Verwechslung mit Formen von *Cl. plicata* und *cana* gesichert. Ihre Streifung erinnert am meisten an *Cl. pagana*; durch diese, durch stärkeren 2ten Kiel, tiefere Basalfurche und flachere Umgänge unterscheidet sie sich von *Cl. socialis*. Nicht nur in der abgestutzten Subcolumellarfalte, sondern auch in der Einsenkung des Nackens zwischen der Naht und dem 2ten Kiel spricht sich ihre Verwandtschaft mit *Cl. pagana* und *rugicollis* aus. Bei senkrechtem Blick in die Mündung sieht man die Principalfalte, die 2te und untere Gaumenfalte, von jeder so ziemlich ein gleich langes Stück. Das Parreyss'sche Exemplar ist grösser, als das Rossmässler'sche: Long. 20, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. 4 m. longa, 3 lata.

Cl. socialis Friv. unterscheidet sich von *Cl. varnensis* Pfr. durch das gestrecktere Gehäuse, die flacheren, etwas weniger gestrichelten Umgänge und meistens etwas dickere Lippe. Daher scheint ihre Artgültigkeit auf schwachen Füßen zu ruhen, und ich kann in ihr nur eine grössere Var. von *varnensis* anerkennen. Dass *Cl. varnensis* Pfr. zuweilen fälschlich auf *Cl. vetusta* var. *striolata* bezogen wird, ist schon bemerkt; sie cursirt aber in den Sammlungen auch als türkische Form von *Cl. plicata*. Mit *Cl. cana* hat sie die aus der Lunella entspringende untere Gaumenfalte gemein, entfernt sich von ihr aber durch die nicht so gestreckte, sondern ein wenig (sehr schräg) abgestutzte und verstecktere Subcolumellarfalte, an der Basis stärker gekielten und vor dem linken Mündungsrande tiefer eingedrückten Nacken u. s. w. Eine Varietät derselben, *peristomate plicatulo insignis* bildet den Uebergang zu *Cl. thessalonica*.

Cl. fritillaria Friv. theilt mit *Cl. varnensis* folgende Merkmale: Gaumenfalten und Lunella, Ober- und Unterlamelle, Spirallamelle, Streifung und Strichelung, ja auch die dicht an der Mündung am Ursprunge des Kiels ein wenig stärkere Streifung. Sie ist nur etwas heller, bauchiger, hat eine weitere Mündung und ist an der Basis stärker gekielt und flacher und breiter gefurcht; ihre Subcolumellarfalte tritt kaum etwas weiter vor. Sie verhält sich zu *Cl. varnensis* ungefähr, wie *Cl. praepinguis* zu *Cl. cana* typ.

In der Abbildung von *Cl. fritillaria*, Rossm. Iconogr. f. 623, ist die Basalrinne der Mündung nicht zu erkennen.

Ich war schon im Begriff, hier oder in unmittelbarer Nähe von *Cl. cana*, *Cl. nativa* Parr. aus Bulgarien einzuschalten, und deren Diagnose mitzutheilen. Allein die 3 mir zur Ansicht mitgetheilten Exemplare kamen mir wie eine abgebeizte *Cl. praepinguis* vor. Sollte sich mein Argwohn als unbegründet erweisen, so kann die Diagnose später veröffentlicht werden

Formenkreis von *Cl. plicatula*.

Cl. plicata Drp.

- — var. *maxima*.
- — var. *grossa*, *odontosa* (m. nec Z.)
- — var. *elongata* Iconogr. f. 708
- — var. *pulverosa* Z.
- — var. *excepta* Parr.
- — var. *rustica* Z.
- — var. *coarctata*.
- — var. *minor cornea*.
- — var. *consors*.
- *comparata* Parr.
- *macilenta* Rm.
- *biplicata* Mont.
- — var. *maxima*.
- — var. *grandis*.
- — var. *late sulcata*.
- — var. *elongata*.
- — var. *anceps*.
- — var. *sordida*.
- — var. *paradoxa*.
- — var. *bucephala* Parr. (spec. dubia)
- *ravanica* Zel. (spec. dubia)
- *citrinella* Parr. (spec. dubia)
- *Michaudiana* Pfr.

Die beiden Haupttypen dieser Gruppe, so weit verbreitet und fast überall, wo sie vorkommen, gemein, haben natürlich ein ganz aussergewöhnlich weites Formgebiet. Zwischen beiden versuchte Rossmässler die Demarcationslinie zu ziehen, indem er darauf hinwies, dass bei *Cl. biplicata* die beiden oberen Gaumenfalten nach

vorn stärker zu divergiren pflegen. Wie wenig auf dieses Kriterium zu geben, zeigte sich an einer *Cl. biplicata* mit schwach divergirenden Gaumenfalten von Marquardstein, die mir Rm. als eine sehr beachtenswerthe, aber fragliche, Form von „*Cl. plicata*“ mittheilte. Ich machte auf die Differenz der Lunellen, als auf ein durchschlagenderes Unterscheidungsmerkmal, aufmerksam, welches seitdem von Rm. und A. als besserer Anhaltspunkt anerkannt ist. Nicht nur die beiden Haupttypen, sondern die beiden sich an sie anschliessenden Formenkreise, werden dadurch geschieden. Bei *Cl. plicata* und den sich an sie schliessenden Formen ist die Lunella gestreckt, sich an ihrem oberen Ende nur schwach nach innen, am unteren Ende eben so schwach nach aussen krümmend; bei *Cl. biplicata* beschreibt sie einen stark gewölbten Bogen und biegt sich am unteren Ende nur ganz wenig nach der entgegengesetzten Seite ab. Daran mag man sich halten, wenn *Cl. plicata* ausnahmsweise einen ungefältelten Mundsaum zeigt, wenn die Gaumenfalten und die Unterlamelle abnorm gebildet sind.

Die grösste Form von *Cl. plicata* sah ich in Rossmässler's Sammlung. Als var. *grossa*, *odontosa* bezeichne ich eine von Herrn Dr. Frivaldszky erhaltene ungarische Form mit grosser, ausserordentlich stark gezählter Mündung (Long. 22, diam. $4\frac{3}{4}$ m. Ap. $4\frac{3}{4}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata). Meine von Mehadia stammenden Exemplare der var. *elongata* sind noch schlanker, als die Abbildung in Rossm. Iconogr. f. 708, 15— $16\frac{1}{2}$ Umgänge: Long. 19, diam. $3\frac{1}{3}$ m. Ap. $3\frac{1}{2}$ m longa, $2\frac{1}{3}$ lata.

Die var. *excepta* Parr. aus Macedonien (*cylindraceo-fusiformis*; *periomphalum angustum*; anfr. 14 *costulato-striati*, raro-*strigillati*, penultimi 3 *altiores*; *sutura albida*; Long. $19\frac{3}{4}$, diam $3\frac{1}{2}$ m. Ap. 4 m. longa, 3 lata) hat einigen Anspruch auf Selbstständigkeit, kann aber doch wegen Uebereinstimmung mit allen wesentlichen Merkmalen des Typus von diesem nicht wohl getrennt werden.

Die var. *rustica* Z. ist eine lange Form, mit stark gewölbten Umgängen und weit vorgezogener Mündung. Die var. *coarctata* (*peristomate angustiore*, *calloso*) stammt von Haubuzzo in Serbien (auch eine Form, die einmal als *Cl. fraudigera* ausgegeben ist).

var. *minor*, *cornea* erhielt ich aus der Wallachei.

var. consors, aus Kleinasien, ad macilentam mergens, von Cl. macilenta durch den auf der Seite des Periomphalums steil abfallenden Kiel unterschieden, übrigens, wie meistens die kleinsten Formen, mit sehr gewölbten Umgängen: Long. 13, diam. $2\frac{2}{5}$ m. Ap. $2\frac{3}{4}$ m. longa, vix 2 lata; diese die kleinste mir vorgekommene Cl. plicata!

Dass bei Aufstellung von Varietäten, von denen hier eben nur die auffallendsten aufgeführt sind, grosse Vorsicht anzuwenden ist, lehren die Vorkommnisse jedes einzelnen Fundorts. So z. B. variiren meine Ascherslebener Exemplare von 13—21 m. Länge mit 12—15 Umgängen. Nach Süden zu contrastiren die Formen von oft gar nicht weit von einander entfernten Fundorten stärker, als im Norden; in Macedonien scheint unsere Art, nach einzelnen vorliegenden Belagstücken zu urtheilen, die Strichelung fast ganz zu verlieren. Blendlinge der Cl. plicata sind ziemlich selten; ich besitze deren nur 2, einen von Aschersleben, einen aus dem Banat.

Ct. comparata Parr.

T. non rimata, fusiformis, lutescenti-cornea, sericino-nitidiuscula, dense subcostulata, mediocriter strigillata, apice elongata, cervice acutiuscula; anfr. 10 sensim crescentes, convexiusculi, sutura impressa juncti, ultimus medius a latere subimpressus, basi mediocriter carinatus; peristoma continuum, albo-labiatum, vix reflexiusculum, superne appressum; apertura rhomboïdeo-ovata; sinulus subamplus, subquadratus; lamella supera mediocris, infera oblique recedens, spiralis disjuncta; palatum plicatulum; plicae palatales 2 superae parallelae, recedentes, infera nulla, subcolumellaris non conspicua, lunella ut in Cl. plicata formata, obliquius posita. Long. 15—19, diam. $3\frac{1}{4}$ m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{2}{5}$ lata. Patria Rumelia.

Der fast nicht zurückgeschlagene, oben fest angedrückte Mundsaum, die im Vergleich zu den Dimensionen des Gehäuses kleine, rhombisch-runde Mündung, der schwache, nach dem Periomphalum zu durch keine tiefe Furche begrenzte Kiel, der auf der Mitte schärfer eingedrückte Nacken möchten, trotz ihrer Verwandtschaft mit Cl. plicata, ihre Selbstständigkeit hinlänglich darthun.

Cl. macilenta Rm., von welcher mir des Autors Original-exemplar aus der Türkei (von Frivaldszky stammend) vorlag, und ein sehr schönes damit vollkommen übereinstimmendes der P.'schen Sammlung (*Cl. conserva* Parr.), hat eine dicht an die Oberlamelle tretende, doch von ihr getrennte Spirallamelle, Gaumenfalten und Lunella genau wie *plicata*, doch ein breiteres Periomphalum und einen feineren, schmaler zusammengedrückten, beiderseits scharf begrenzten, obwohl nicht stark hervorragenden Kiel. Das Rossmässler'sche Exemplar ist hinter dem Mundsaume schwach gezähnt, das Parreyss'sche nicht. Letzteres hat 14 elegant-dichtrippenstreifige, gewölbte, nicht gestrichelte, seidenglänzende, horngelbe, durch eine eingedrückte Naht verbundene Umgänge und folgende Dimensionen: Long. $10\frac{3}{4}$, diam. 2 m. Ap. 2 m. longa, $1\frac{1}{2}$ lata. Es soll aus der Lombardei stammen, — mir höchst unwahrscheinlich! Nach meinen mit Sorgfalt angefertigten Zeichnungen sind die Gaumenfalten von *Cl. macilenta* länger, als die von *Cl. comparata*, namentlich tritt bei ersterer die Principalfalte bis dicht an den Mundsaum, in der Lunella stimmen diese beiden mit einander überein; dagegen steht die Lunella von *Cl. comparata* nicht nur schräger, (welcher Umstand auf eine bedeutende Differenz der Schliessknöchelchen schliessen lässt), sondern entfernt sich auch weiter vom Periomphalum; ihr Schliessapparat ist also mehr vorgerückt. Danach hat *Cl. comparata* ungleich mehr Ansprüche auf Selbstständigkeit, als *Cl. macilenta* Rm. Andererseits aber ist (wenigstens bei dem von mir gezeichneten P.'schen Exemplar) die Unterlamelle so tief eingesenkt, dass man bei senkrechtem Blick in die Mündung gar nichts sieht. Wenn dieses Merkmal constant sein sollte, würde es wesentlich die Aufrechthaltung der Rossmässler'schen Art stützen.

Cl. biplicata Mont. ist, wie ich mich durch Prüfung der authentischen Exemplare von *Cl. perversa* C. Pfr. aus Dr. L. Pfeiffer's Sammlung selbst überzeugt habe, mit letzterer vollkommen synonym. Der Unterschied dieser Art von *Cl. plicata* ist schon oben dargelegt. Hier nur noch ein Paar Worte darüber, wie wenig sich die Gaumenfalten zu ihrer Unterscheidung eignen, und zwar zunächst einen interessanten Nachtrag zu *Cl. plicata*. In der Gegend von Kronstadt in Siebenbürgen kommen häufig in den Gau-

menfalten stark überbildete Exemplar vor. Namentlich besitze ich durch Herrn Meschendorfer's Güte eine ganze Reihe von Exemplaren vom Burghalse bei Kronstadt und ebenso eine solche vom Raupenberge (Seite des schwarzen Thurmes), desgleichen ein Paar Exemplare von der Zinne, welche nicht nur zwischen der Principalfalte und der gewöhnlich als zweiten Gaumenfalte gezählten eine mehr oder weniger stark entwickelte überzählige Falte, sondern auch unter der 2ten Gaumenfalte, theils in der Nähe des Mundsaums, theils tiefer im Schlunde ein Fältchen mehr zeigen, so dass diese abnormen Bildungen schon stark an *Cl. quadriplicata* und *Cl. subtilis* erinnern.

Nicht minder variiren die Gaumenfalten von *Cl. biplicata*. Man hat nicht lange zu suchen, um Exemplare theils mit 4 Gaumenfalten zu finden, theils solche, an denen nur die Principalfalte normal entwickelt ist, unter ihr aber nur eine ganz verkümmerte 2te Gaumenfalte steht (erstere Erscheinung durch meine Exemplare von Wiesbaden, die zweite durch die von München belegt). Ferner trifft man an gleichen Fundorten neben einander Exemplare, deren Principal- und 2te Gaumenfalte parallel laufen, oder stark von einander divergiren, (so bei meinen Blendlingen von der Löwenburg). Im Insprucker Park habe ich eine ganze Reihe mit verkümmerter 2ter Gaumenfalte gesammelt. Von Heidelberg erhielt ich mehrere Exemplare, deren 3te Gaumenfalte, nur etwas schwächer entwickelt, parallel dicht unter der 2ten hinläuft. Eben solche habe ich unweit des Hradschin in Prag gefunden. Von Karlsbrunn in Schlesien besitze ich ein Exemplar ohne alle Gaumenfalten. Wie könnte ich diese Andeutungen erweitern, wenn ich mein ganzes in mehr denn 100 Kästchen enthaltenes Material genau durchgehen wollte. Eine alle Erscheinungen kritisch würdigende Monographie dieser Art wird hierauf genauer zu achten haben, dadurch aber gewiss zu dem Resultate führen, dass bei Aufzählung der mancherlei Varietäten von *Cl. biplicata* die Gaumenfalten nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen.

Wie weit eine Clausilie von ihrem Typus abirren kann, beweist in auffallender Weise eine *Cl. biplicata* meiner Sammlung, die absolut nicht zu bestimmen wäre, wenn ich um ihre Herkunft nicht wüsste, Schon von ihrem 4ten Umgange an hat sie, wahr-

scheinlich in Folge erlittener Störung, ihr Gehäuse in eigenthümlicher Weise consequent weiter gebaut; die Nähte sind sehr tief eingeschnitten, über die Mitte der ziemlich regelmässig mit vereinzelt Strichelchen besetzten Umgänge (*anfractus subscarii*) läuft eine ansehnliche Furche bis an den linken Mündungsrand; Mündung rundlich und breit; Sinulus gedrückt und weit; Oberlamelle niedrig aber tief ins Innere zurückgehend; Spirallamelle und Principalfalte fehlend; 2te Gaumenfalte, wie gewöhnlich; Lunella ganz alterirt, einen zusammengedrückten Bogen bildend — ein höchst elegantes Stück, das ich für die schönste Ausländerin halten würde, wenn ich nicht wüsste, dass sie eben nicht weit her — nämlich bei Köthen gefunden ist. Dies zur Warnung: denn wie mancher die Wissenschaft quälende Name mag an einem ähnlichen Unicum kleben.

Von den Varietäten heben wir nur die auffallendsten hervor:
var. *maxima*, eine grosse, stark und weitläufig gerippte Form, welche in Bulgarien und Serbien (*Medvenik teste Zelebor*) zu Hause ist;

var. *grandis* aus Siebenbürgen;

var. *magna latesulcata*, eine ziemlich grosse, schlanke, weitläufig, doch nicht scharf gerippte Form (nach Parreyss) aus Macedonien, mit kleiner weitabstehender Mündung, ungewöhnlich weit vortretender Spirallamelle, wenig divergirenden Gaumenfalten, aber mit der dem Typus eigenen Lunella versehen.

Dieser steht nahe die var. *elongata* Parr. aus Tirol; die aber enger gerippt ist und vermittelst ihrer gewölbteren Umgänge überleitet zu

var. *anceps*, ziemlich schlank, aber nicht ganz so klein, als var. *sordida*, fein rippenstreifig, mit gewölbten Umgängen;

var. *sordida*, ganz der Typus im Kleinen; kommt merkwürdiger Weise im nördlichen Deutschland nicht einmal in einzelnen Ausnahmefällen vor, scheint vielmehr auf die Umgebungen Wien's beschränkt zu sein. Weiter entfernen sich vom Typus folgende Varietäten (zum Theil vielleicht Aren):

var. *bucephala* Parr. aus Mähren, grünlich-gelb, minder klein, als vorige, besonders merkwürdig wegen ihrer verkümmer-

ten Lunella, deren mittlerer Theil ganz fehlt, so dass von ihr nur zwei kleine Leistchen übrig geblieben sind, eins unter der Principalfalte, eins vor dem Periomphalum; Spirallamelle normal; zwei Exemplare, deren eins morbid.

Cl. Ravanica Zet., kurz und sehr plump, mit weit zurückstehender Spirallamelle, ganz verkümmerter, nur in einer kleinen Schwiele in der Nähe des Periomphalums angedeuteter, Lunella, mit der Streifung der *Cl. citrinella*, nicht gestrichelt, schmutzig rothbraun, mit 10 gewölbten Umgängen, zurücktretender Unterlamelle, Long. 13, diam. $4\frac{1}{4}$ m. Ap. $3\frac{3}{4}$ m. longa, 3 lata; vielleicht als Art zu behaupten.

Cl. citrinella Parr. aus Macedonien, nach drei, von Herrn Zelebor zur Ansicht mitgetheilten, den Parreyss'schen ganz gleichen, Exemplaren „von Jeschelniza im Banat, unter verwittertem Granitgerölle“; gleichfalls grünlich, feiner gerippt als *Cl. bucephala*, glänzend, mit stark gewölbten Umgängen, der *Cl. Michaudiana* am nächsten tretend, doch mit deutlicher Basalrinne und allen wesentlichen Merkmalen der *Cl. biplicata* typ. versehen, nur im Wirbel etwas dünner, als var. *sordida*.

Cl. Michaudiana Pfr. Ein Exemplar von Parreyss und zwei von Rossmässler lagen mir vor, nach welchen letzteren die Art aufgestellt ist; mit var. *sordida* von gleicher Grösse, nicht so fein rippenstreifig, als *Cl. citrinella*, hellhornbraun, etwas ins Olivengrünliche spielend, unterscheidet sich von *Cl. biplicata* typ. durch den gänzlichen Mangel der Lunella und durch schwache oder von der Lippenwulst ganz ausgefüllte Basalrinne; Spirallamelle weit zurücktretend, 2te Gaumenfalte, wie bei *Cl. biplicata* gestellt, doch verkümmert. Am nächsten steht ihr *Cl. bucephala* und wenn sie neben dieser als Art anerkannt wird, dürfte *Cl. citrinella* das gleiche Recht in Anspruch nehmen. Ich mag weder das Eine bestreiten, noch das Andere verbürgen, sondern will nur den Scharfblick der Kritiker auf die so interessanten Ausläufer von *Cl. biplicata* hinlenken. Für den Systematiker ist *Cl. Michaudiana* insofern besonders wichtig, als sie die nahen Beziehungen unserer Gruppe sowohl zu der von *Cl. fallax-viridana*, als zu der von *Cl. acridula-Schwerzenbachii* darthut (in der Mündung namentlich hat sie Aehnlichkeit mit *Cl. subtilis*); so wie von der anderen

Seite her *Cl. litotes* gleichfalls Beziehungen zu *Cl. fallax* und zu *Cl. biplicata* geltend macht.

Dass Herr Dr. Pfeiffer *Cl. Schwerzenbachii* als var. zu *Cl. biplicata* zog, war ein später verbessertes Versehen, vielleicht durch unrichtig benannte Exemplare veranlasst.

Formenkreis von *Cl. moesta*.

- Cl. biformis* Parr.
- *corpulenta* Friv.
- — var. *expansa* Parr.
- *somchetica* Pfr.
- *ossetica* Parr.
-
- *Hübneri* Rm.

Nach einem Briefe L. Pfeiffer's an Rossmässler v. 17. Febr. 1857 soll *Cl. biformis* Parr. = *Cl. Iberica* Roth und *Cl. fervida* Friv. sein. Welchem Namen die Priorität gebührt, ist eine Frage von geringerer Bedeutung; ich gebe hier die genauere Beschreibung der mir zur Ansicht mitgetheilten P.schen Schnecke. Sie ist geritzt, hornrothbraun, sehr bauchig mit kurz-concav-ausgezogener Spitze, mit spitzem, nur 1 Millim. dickem Wirbel, hat 11 schwach gewölbte Umgänge, die ersten sechs an Höhe nicht zunehmend, ist fein schräg gestreift, seidenglänzend, an der Naht mit kleinen, fleckenweis zusammenstehenden Strichelchen besetzt; Nähte nicht sehr vertieft; der vorletzte Umgang fast von der Höhe der Mündung, der letzte wenig geschwollen, nur an der Basis etwas gröber gerippt, deutlich, doch nicht stark gekielt; Mündung oval, Mundsaum weisslich, etwas zurückgeschlagen, unregelmässig mit deutlichen Fältchen besetzt; Sinulus in die Höhe gezogen, etwas eckig, von mässiger Weite; Oberlamelle nach aussen vorgezogen, von der Spirallamelle getrennt; Unterlamelle nach oben gerückt, links seitlich bis unter die Oberlamelle vortretend, in der Mitte ausgebuchtet, eine starke Falte nach dem Mundsaum sendend, darunter noch eine parallele (also nach vorn gegabelt); Subcolumellarfalte gestreckt, kaum vortretend; Principalfalte etwas über die undeutliche Lunella zurück verlängert, darunter eine kleinere 2te, aber keine untere Gaumenfalte, Clausilium vorn

breit, ein wenig ausgerandet; Lunella dorsal; Kiel auf der Nackenseite durch eine kleine Furche begrenzt. Long. 19, diam. $5\frac{1}{2}$ m. Ap. 5 m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata.

Zu *Cl. corpulenta* Friv. ist *Cl. expansa* Parr. als kleinere Var. zu stellen, welche von Charpentier irrthümlich zu *Cl. somchetica* gezogen hat. Bei der viel feineren Streifung, dem viel dickeren Wirbel, der an die Oberlamelle viel näher herantretenden Spirallamelle der *Cl. somchetica* ist an eine solche Combination nicht zu denken. Uebrigens ist es mir wahrscheinlich, dass ursprünglich *Cl. expansa* blosses Synonym von *Cl. corpulenta* gewesen und erst später auf die kleinere Form bezogen ist, da Parreyss die hier als *Cl. prompta* aufgeführte, früher *corpulenta* nannte.

Dimensionen von *Cl. corpulenta* var. *expansa*:

a) Long. $12\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{3}{4}$ m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{1}{3}$ lata.

b) Long. $11\frac{1}{2}$, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{2}{3}$ longa, $2\frac{1}{4}$ lata.

Dimensionen von *Cl. somchetica*:

Long. 14, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. 4 m. longa, 3 lata.

Der *Cl. corpulenta* ist eine weit über die Lunella nach innen verlängerte Principalfalte eigen — bei *Cl. moesta* ist dieselbe kürzer.

Wenn wir schon zu *Cl. plicata* und *biplicata* auf die grosse Wandelbarkeit der Gaumenfalten hingewiesen haben, so ist das Gleiche zu den uns jetzt beschäftigenden Arten zu bemerken. Von *Cl. moesta* kommen Exemplare vor, welche nur die Principalfalte vollständig haben, deren 2te und 3te Gaumenfalte verkümmert, während die vierte ganz fehlt und von der untersten kaum ein schwaches Rudiment zu erkennen ist. Sind aber die Gaumenfalten verkümmert, so pflegt in gleichem Grade auch die Subcolumellarfalte zu schwinden. In einer Hinsicht ist *Cl. moesta* für den Systematiker instructiver, als irgend eine andere Art. Wir finden bei ihr eine stark entwickelte Spirallamelle, eine parallel neben ihr tief in den Schlund hineinfließende Oberlamelle, als deren Wiederauftauchen, nach kurzem Schwinden, die *Lamella inserta* betrachtet werden kann. Freilich nicht immer, sondern nur an ganz vollkommen entwickelten Exemplaren, ist die Oberlamelle

so lang. Bei *Cl. corpulenta* ist sie kürzer und die Entfernung von ihrem inneren Ausläufer bis zu der lamella inserta grösser. Unser Material ist zu dürftig, um diese Andeutungen weiter verfolgen zu können. Möchten diejenigen, welche zu einer gründlichen Bearbeitung unserer Gruppe hinlänglich ausgerüstet sind, den gegebenen Wink nicht unbeachtet lassen.

Cl. Ossetica Parr.

T. breviter rimata, ventrosulo-fusiformis, cornea, subtiliter costulato-striata, sericina; spira turrita, apice acutiuscula (vix 1 millim. crassa); anfr. 12 convexiusculi, inde a 4^o sensim crescentes, albido-strigillati, sutura impressiuscula juncti, ultimus in media cervice (suturae parallelo-) excavatus, basi carina angusta, incurvata, sulcis profundis circumdata munitus; peristoma continuum, subincrassatum, reflexiusculum; apertura ovato-piriformis, marginibus lateralibus subparallelis, basi usque ad marginem anguste canaliculata; sinulus angustus, incurvatus; interlamellare laevigatum; lamella supera crassa marginalis; infera profunda subexcisa, spiralis sejuncta; palatum plicis quatuor parallelis munitum, quarum principalis longissima clausilium vix superat, tertia minima, quarta subincurvata e lunella obsoleta prosilit; callus medius (ante plicam tertiam) gibbosus; plica subcolumellaris emersa. Long. 22, diam. $4\frac{3}{4}$ m. Ap. 5 m. longa, $3\frac{2}{3}$ lata.

Der sehr hervorragende Kiel dieser kaukasischen Art ist auch nach der Seite des Periomphalums hin durch eine ausgehöhlte Rinne begrenzt; im Innern der Mündung entspricht dem Kiele eine tiefe, enge, lange Rinne, die beiderseits von convexen Wölbungen eingefasst ist; die Subcolumellarfalte läuft lang und fein in der Basalrinne aus. Die Mündung würde ein ziemlich regelmässiges Oval darstellen, wenn nicht der obere der Naht parallele Rand mit dem im Ganzen senkrechten Rande einen abgestumpften Winkel bildete. Der enge Sinulus zieht sich in einem kurzen Bogen um die dicke, stumpfe Oberlamelle. Die Unterlamelle senkt sich ziemlich gerade, in der Mitte concav ausgeschnitten, nach innen. Die dritte Gaumenfalte dürfte nicht immer vorhanden sein. Der Sinulus ist stark nach der Naht zurückgebogen. Da die eine, den Kiel begrenzende, Rinne auch nach dem Periomphalum zu durch eine kleine Kante begrenzt ist,

welcher im Innern gleichfalls eine kleine Rinne entspricht, so könnte man die Mündung auch basi bicanaliculata nennen. Diese schöne Art verbindet *Cl. somchetica* mit *Cl. fallax*.

Formenkreis von *Cl. hetaera*.

- Cl. prompta* Parr.
- *hetaera* Friv.
- *circumdata* Friv.

Cl. prompta Parr. aus Taurien (wie schon bemerkt = *Cl. corpulenta* Parr. olim) lag mir nur in einem, noch dazu etwas verwitterten und am Mundsaum beschädigten Exemplare vor. Darum konnte ich von ihr keine Diagnose aufstellen und bemerke nur, dass sie zwar mit *Cl. ossetica* in vieler Hinsicht verwandt ist, doch nur die Principalfalte und sonst keine Gaumenfalten besitzt, dass ihre, wie es scheint, deutlicher entwickelte Lunella tiefer im Innern steht, ihre Unterlamelle sehr hinaufgerückt ist, ihre Subcolumellarfalte weniger vorspringt, dass sich zu beiden Seiten des Kiels keine so tiefen Rinnen finden und dass sie noch näher als jene, an *Cl. fallax* herantritt.

Cl. hetaera Friv. nannte Herr Parreyss früher *Cl. sidonia*; dagegen gehörte *Cl. hetaera* Parr. wie auch seine *Cl. velata* und *spretata* zu *Cl. thessalonica*.

Das Ende unserer grösseren mit *Cl. cana* beginnenden Gruppe bietet Anknüpfungspunkte nach drei Seiten: *Cl. circumdata* steht der *Cl. pumila* sehr nahe, *Cl. prompta* lenkt zu *Cl. fallax* hinüber zugleich aber ist nicht zu verkennen, dass die Gruppe der *Cl. moesta* in naher Beziehung steht zu der mit *Cl. litotes* beginnenden auf unserem sechsten Felde. Ehe wir zu diesem übergehen, schicken wir noch die Reihe der mit *Cl. elata*, *fallax* u. s. w. verwandten Clausilien ein.

Formenkreis von *Cl. elata*.

- Cl. elata* Z.
- *gulo* Rm.
- *procera* Bz.
- — var. minor.
- *turgida* Z.

Bei Unterscheidung dieser Arten haben wir hauptsächlich die Dicke des Wirbels, das Verhältniss der Spirallamelle zu der Oberlamelle, die Gestalt der Unterlamelle (schräg von der Basis aus gesehen) und die Streifung zu berücksichtigen. *Cl. elata* hat einen auffallend dicken Wirbel und eine mit der Oberlamelle zusammenhängende Spirallamelle; *Cl. gulo* einen nicht ganz so dicken Wirbel, gröbere Streifung und eine mit der Oberlamelle verbundene Spirallamelle; *Cl. procera* ziemlich dünnen Wirbel, getrennte Lamellen, feinere Streifung; *Cl. turgida* den dünnsten Wirbel, getrennte Lamellen, grobe Streifung. Die Unterlamelle, von der Basis aus schräg gesehen, erscheint bei *Cl. turgida* und *procera* trichterförmig-spiral; nicht so bei *Cl. elata* und *gulo*.

Nach dem, mit Ausnahme von *Cl. elata*, nur dürftigen Material meiner eigenen Sammlung kann ich nur diese Andeutungen geben. Der kritische Bearbeiter dieser Gruppe möchte gut thun, von diesen durch ihre Kreuzung eine klare, vorläufige Disposition gebenden Beziehungen auszugehen, indem er an einem reicheren Material zunächst prüft, in wie weit sie sich festhalten lassen; dann aber das Schliessknöchelchen genau zu vergleichen und nachzusehen, ob sich auch nicht auch in Bezug auf die inneren Ausläufer der Spiral- und Unterlamelle Differenzen der unterschiedenen Hauptformen nachweisen lassen. Die verschiedene Gestalt der Unterlamellen lässt auf verschiedene Construction der Nischen schliessen.

Formenkreis von *Cl. fallax*.

Cl. mirabilis Parr.

Cl. obscura Parr.

— *fallax* Rm. emend.

— *stabilis* Z. (= *Cl. stabilis* Pfr. emend.)

— *bajula* A. S.

— *jugularis* Bz.

— *montana* Stenz (olim = *Cl. critica* Bz.)

— — var. *viridana* Z.

Die zierliche *Cl. mirabilis* Parr., nach des Autors Angabe aus Kl. Asien, schieben wir hier ein und garantiren ihre Artgültigkeit, obgleich uns nur ein verwittertes Exemplar derselben

vorgelegen hat, welches jedoch alle Kriterien, mit Ausnahme der Farbe, wahrnehmen liess.

T. sinistr., subtiliter rimata (periomphalo stricto, perangusto), gracilis, tenuis, subtiliter striata, apice obtusiuscula; anfr. $8\frac{1}{2}$ planiusculi, sutura impressa juncti, ultimus basi rotundatus et costulatus; peristoma tenue, subreflexum; apertura piriformis; sinulus amplus, angulatus, valde erectus; lamella supera parva, compressa, cum spirali conjuncta, infera stricta, immersa, usque ad marginem plicam transversam mittens; callus palatalis nullus; plica principalis distincta, conspicua, subcolumellaris subtilis, usque ad marginem arcuatim emersa, lunella ut videtur nulla. Long. $9\frac{1}{2}$, diam. $1\frac{4}{5}$ m. Ap. vix 2 m. longa, $1\frac{1}{4}$ lata.

Die stärkere Costulirung der Basalgegend kommt daher, dass hier die Rippen alternirend schwinden und die übrig bleibenden mehr hervortreten. Die Unterlamelle dieser Art hat viel Aehnlichkeit mit der von *Cl. fallax* aut. Da bei deren Verwandten die Mondfalte auch nicht selten schwindet, haben wir *Cl. mirabilis* unbedenklich hier eingereiht. Ihre Farbe wird etwa der von *Cl. varians* oder *filograna* entsprechen. —

Die Untersuchungen der Herren Bielz und von Vest haben einen Strich gemacht durch die bisherige Nomenclatur in unserer Gruppe. Wir haben diese also zunächst ins Auge zu fassen.

Herr von Vest hebt in seiner Abhandlung über *Cl. fallax* u. s. w. (Verhandl. des siebenb. Vereins für Naturwissensch. 1859, No. 12) hervor, dass die bisher für *Cl. fallax* Rm. gehaltene Art nicht zu deren Diagnose stimme, dass dagegen Pfeiffer's Beschreibung von *Cl. stabilis* Z. nicht nur auf diese kleinere Form, sondern auch auf die gewöhnlich für *Cl. fallax* genommene passe, dass endlich Stentz ursprünglich die *Cl. critica* Bz. als *Cl. montana* versandt habe und dass auch Herrn Dr. Pfeiffer's Diagnose von *Cl. montana* sich nur auf diese Form beziehen lasse.

Dazu muss ich bemerken, dass allerdings die Clausilie, wozu nach Rossmässler seine *Cl. fallax* abgebildet hat, wenngleich nicht so bauchig, dunkel und gross, als die Siebenbürger Exemplare von *Cl. obscura* Parr. (vulgo: *montana*), sich doch zu denselben sehr hinneigt und ich glaube selbst als der erste durch briefliche Mittheilungen meine Freunde darauf hingewiesen zu haben, dass

die ursprüngliche *Cl. fallax* Rm. nicht die Form sei, welche man allgemein dafür zu nehmen pflege. Andererseits kann ich aber auch versichern, dass Rossmässler selbst diese gäng und gäbe *Cl. fallax* unter seiner Art subsumirte. Die von ihm abgebildete Form war eben eine, die beiden ferner von einander stehenden vermittelnde, aus Galizien stammend, denen ich zwei aus der Bukowina in meiner Sammlung, welche sich durch schwach entwickelte Principalfalte, obsolete Lunella und gestreckte Subcolumellarfalte auszeichnen, am meisten entsprechend fand. Wenn ich dies nur aus der Erinnerung niederschreibe, ohne noch einmal das betreffende Exemplar der Rossmässler'schen Sammlung einsehen zu können, so gewinnen meine Angaben doch dadurch an Zuverlässigkeit, dass ich bei Untersuchung der Ziegler'schen Originalexemplare in P.'s Sammlung (während ich *fallax* Rm. genuina noch im Hause hatte) zu meinem kleineren Exemplare aus der Bukowina die Bemerkung notirt habe, dass es der „*Cl. decipiens* Z.“ entspreche, welche Rossmässler als Synonym seiner *Cl. fallax* aufführt. Dieses kleinere Exemplar nun aber wird niemand der *Cl. obscura* Parr. gleich halten, da es von *Cl. fallax* im gewöhnlichen Sinne nicht wesentlich abweicht. Ob in Galizien der ausgeprägten *Cl. obscura* gleiche Exemplare vorkommen, ist mir unbekannt. Jedenfalls aber scheint es mir nicht gerathen, zu sagen: *Cl. fallax* Rm. sei die eine oder die andere Form, da sie auf beide, zwischen denen zur Zeit die Grenze noch nicht scharf gezogen ist, mit ziemlich gleichem Rechte bezogen werden kann.

L. Pfeiffer's Diagnose von *Cl. stabilis* Z. passt allerdings auch auf kleine Exemplare der bisher *Cl. fallax* genannten Art, da die darin angegebenen Dimensionen den Ziegler'schen Typus von *Cl. stabilis* überschreiten. Wir haben hier genau denselben Fall, wie vorhin. *Cl. fallax* Rm. und *Cl. stabilis* Pfr. bezeichnen die Uebergänge zwischen drei von der Natur deutlich markirten Abstufungen.

Endlich weist Herr von Vest nach, dass die ursprüngliche *Cl. montana* Stentz, wie sie auch von Herrn Dr. Pfeiffer publicirt sei, synonym mit *Cl. critica* Bielz, dass später von dem Autor nicht mehr diese, sondern statt ihrer *Cl. obscura* Parr. versandt,

dass aber *Cl. viridana* Z. nur Blendling von *Cl. critica* sei. Die Richtigkeit dieser Angaben vorausgesetzt wird der Name *Cl. critica* dem älteren *Cl. montana* weichen müssen, dagegen kann der noch ältere, *Cl. viridana*, in diesem Falle, weil er nur eine Varietät bezeichnet, dem jüngeren untergeordnet werden.

Für die übrigen der in Rede stehenden Formen wird *Cl. obscura* Parr. unangefochten gelten müssen, weil sie von Haus einen weitverbreiteten natürlichen Typus bezeichnet hat und aus ihrem Rechte, nur vorübergehend, durch die verfälschte *Cl. montana* verdrängt war. *Cl. fallax* Rm. emendata (= *Cl. fallax* vulgo recepta) wird den 2ten, *Cl. stabilis* Z. (= *Cl. stabilis* Pfr. emendata) den 3ten natürlichen Typus bezeichnen. Und nun, nachdem der Namenverwirrung in möglichst einfacher und, wie mich dünkt, praktischer Weise vorgebeugt ist, kann die genauere Untersuchung darüber beginnen, ob zwischen *Cl. obscura* und *Cl. fallax* em. einerseits und zwischen letzterer und *Cl. stabilis* Z. andererseits sich haltbare Grenzen ziehen lassen, oder nicht. Ich gestehe, dass ich oft geschwankt habe, was zu thun sei, und dass die Sache für mich noch immer nicht spruchreif ist, dass ich aber eben darum die Angelpunkte der Untersuchung so lange festzuhalten bemüht bin, bis ich volle Gewissheit gewinne.

Dagegen, dass *Cl. jugularis* Bz. als Varietät zu *Cl. montana* (*critica* Bz.) gezogen werde, muss ich protestiren. Sie ist durchschnittlich viel kleiner; die grössten Exemplare derselben haben einen Umgang mehr als gleich grosse von *Cl. montana*; ihre Mündung ist stets kleiner und hat einen wesentlich andern Umriss; ihre in kurzer Krümmung vortretende Subcolumellarfalte steht tiefer an der Basis; von ihrer an *Cl. varians* erinnernden Gaumenwulst geht unten an der Basis eine kleine Falte schlundwärts, welche mit der vorspringenden Subcolumellarfalte eine schmale, tiefe Rinne einschliesst; ihre Spirallamelle tritt näher an die Oberlamelle heran; aus ihrer Gaumenwulst zieht sich oft, besonders bei kleineren Exemplaren, ein stark verdickter Arm nach der Principalfalte hin. Diese Andeutungen werden wohl genügen, *Cl. jugularis* als selbstständige Art zur Anerkennung zu bringen.

Der Typus von *Cl. fallax* (ex recensione nostra) prägt sich am elegantesten in der ohne hinlänglichen Grund von ihr abge-

zweigigen *Cl. honesta* Parr. aus. Deren Unterlamelle endet in einem wagerechten, sich bis an den Rand hinziehenden, Fältchen; auch ist deren Unterlamellar gefältelt.

Cl. stabilis Z. bin ich allerdings, den mir bekannten Zwischenformen zu Liebe, geneigt, als var. minor von unserer *Cl. fallax* anzuerkennen. Die einzigen, einigermaassen erheblichen Unterschiede beider liegen in der Spirallamelle und in der Lunella: die Spirallamelle von *Cl. stabilis* hängt nicht selten mit der Oberlamelle zusammen; ihre Lunella steht senkrechter und nicht ganz so weit zurück. Aber gerade in Bezug auf die Lunella sind unsere Formen manchen Schwankungen unterworfen; wir finden sie z. B. bald stark ausgebildet, bald obsolet.

An *Cl. fallax* schliesst sich:

Cl. bajula A. S.

T. punctato-rimata, ventroso-fusiformis, confertim striata, nitidiuscula, flavescenti-cornea; spira subito attenuata, apice acutiuscula; anfr. 12 convexi, sensim crescentes, sutura profunda juncti, ultimus ante marginem subimpressus, basi leviter et carinatus et sulcatus; peristoma solutum, reflexiusculum; sinulus angulatus, diagonalis; apertura piriformis basi subcanaliculata; lamella supera parvula longa, a spirali recedente sejuncta, infera immersa, retrorsum furcata, antice non truncata; callus marginalis pliculis munitus; plica principalis distincta, recedens, lunella fere nulla; plica subcolumellaris parvula, arcuatim emersa. Long. 12, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. 3 m. longa, 2 lata.

Diese aus Rumelien stammende Art ist in P.'s Sammlung durch 2, in der meinigen durch 1 Exemplar vertreten, welche kaum in Kleinigkeiten von einander abweichen. Zu ihrer Unterscheidung von den kleinsten Formen der *Cl. fallax* reichen folgende Momente aus: die weit zurücktretende Spirallamelle, der viel niedrigere drittletzte Umgang, die nur als schwaches Häkchen vortretende Oberlamelle, die wesentlich andere Gestalt der Unterlamelle, die nach innen sich nicht so nahe an die Columelle anschliesst, sondern bogig sie umzieht, der schräg gestellte Sinulus, der vor dem Mündungsrande nicht geschwollene, sondern, der Naht parallel, eingedrückte Nacken.

Zur genaueren Untersuchung von *Cl. montana* var. *viridana*

mögen noch ein Paar Bemerkungen auffordern. Ich besitze sie mit vor dem Mündungsrande stark geripptem und ganz geglättetem Nacken. Das Original Exemplar der Rossmässler'schen Sammlung hat einen gerippten Nacken, ausgeprägte Lunella und eine lam. spiralis sejuncta. Eine kleine Var. derselben von der Alpe Sakko im Banat (aus Zelebor's Sammlung) ist ebenfalls gerippt, hat eine Lunella, aber eine lam. spiralis fere conjuncta; Dimensionen der 4 kleinsten Exemplare, von denen 2 leberbräunlich: Long. $10\frac{3}{4}$, diam. 3 m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{1}{3}$ lata. Ein etwas grösseres Exemplar, von der Färbung der Cl. badia, hat rothbraune Mündung, schwächer gestreiften Nacken, lam. spiralis sejuncta und eine lunella obsoleta, fere nulla.

Cl. serrulata Mus. Petr.

Cl. varians Z.

Cl. interrupta Z.

Die durch ihre beispiellos lange Principalfalte ausgezeichnete *Cl. serrulata* wollten wir erst als Anhängsel seitwärts von *Cl. plicata* stellen. Allein schon wegen der mit der Oberlamelle verbundenen Spirallamelle und mit Rücksicht auf ihre Färbung wird sie hier ihren angemesseneren Platz finden. Zu ihrer genaueren Kenntniss mögen folgende dem Exemplare der P.'schen Sammlung entnommenen diagnostischen Momente, mit gleich eingestreuten Erläuterungen, dienen:

T. non rimata, elongato-fusiformis, solidula, confertim costulata, nitida, diaphana, cerea (der *Cl. varians* var. diaphana ähnlich); spira valde attenuata, apice acutiuscula; anfr. 12 subconvexi, ultimus tumidus (an *Cl. viridana* erinnernd), basi rotundatus, non carinatus, ante marginem, imprimis ad basin fortius costulatus; apertura ficiformis; sinulus valde erectus, angulatus, elongatus; lamella supera marginalis (nach vorn etwas vorgezogen), introrsum arcuata et subelevata, cum spirali conjuncta, infera profundissima (so versteckt, dass man sie selbst bei schrägem Blick in die Mündung kaum wahrnimmt), stricta, infra truncatula; lunella distincta, lateralis (dem linken Mündungs-

rande diametral gegenüberstehend); plica principalis elongatissima (eine ganze Windung einnehmend, so dass sie erst senkrecht über dem Sinulus endet), subcolumellaris minima, non emersa (kaum von aussen zu erkennen, dicht an dem Einschnitt vor dem Periomphalum stehend); peristoma continuum, solutum, pliculis marginalibus serrulatum (der rechte Rand sägeförmig mit vorragenden Falten bedeckt, der linke Rand mit 4 Fältchen besetzt, welche nur auf der Kante stehen und sich am Gaumen nicht fortsetzen); callus palatalis nullus. Long. $14\frac{1}{2}$, diam. 3 m. Ap. 3 m. longa. $1\frac{3}{4}$ lata.

Cl. varians und interrupta bedürfen hier keiner eingehenden Untersuchungen.

Sechstes Feld.

Unser sechstes Hauptfeld theilt sich in 2 Reihen, von denen die eine sich an *Cl. montana* anschliesst und zu den Anverwandten von *Cl. Stentzii*, durch die Uebergangsgruppe von *Cl. diodon*, einlenkt; die 2te sich an *Cl. ossetica* anlehnt und allmählich zu der Gruppe der *Cl. laminata* hinführt, indem auch sie in einer Uebergangsgruppe endet, welche in höchst auffallender Weise die heterogensten Formen durch nahe verwandtschaftliche Beziehungen verbindet.

Erste Abtheilung.

Cl. tenuilabris Rm.

Formenkreis von *Cl. succineata*.

- Cl. nympha* Parr.
- *succineata* Z.
- *striaticollis* Parr.
- *pulchella* Pfr.
- *capillacea* Rm.

Das sind viel fragliche Formen, die ich eben nur anführen kann, um einige Bemerkungen daran zu knüpfen, ohne die Garantie für ihre Artgültigkeit zu übernehmen. Leider lässt sich nur über sie nicht viel sagen, denn es möchten sich wenige, an diagnostischen Merkmalen gleich arme, Clausiliengruppen finden. Um so mehr ist es zu beklagen, dass mit Ausnahme der einen *Cl. succineata* alle noch zu den grössten Seltenheiten gehören, von deren Lebensweise, von deren Stellung zu einander beim Zusammentreffen an gemeinsamen Fundorten wir gar nichts wissen.

Wie lange Zeit wird noch vergehen, bis an ihre kritische Bearbeitung gedacht werden kann!

Vornehmlich mit Rücksicht auf die Streifung des Nackens vor der Mündung haben wir die typische *Cl. succineata* zwischen zwei von Herrn Parreyss mit besonderen Namen belegte Formen gestellt, welche schwerlich als Arten Anerkennung finden werden, *Cl. nymphe*, aus Croatien, röthlich-hornbraun, schwach gestreift, fast glatt, auch vor der Mündung nur schwach gestreift (Long. 14, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{2}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{2}$ lata) bildet das eine Extrem; das andere: *Cl. striaticollis*, auch aus Croatien, vor der Mündung stärker gestreift (Long. 12, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{1}{4}$ lata). Ich habe mir alle Mühe gegeben, diesen beiden wesentliche Differenzen von *Cl. succineata* abzugewinnen, indem ich genau auf die Dicke der Wirbel, Stellung und Länge der kleinen Gaumenfältchen in der Gegend des Clausiliums, den Bogen, welchen die äusserlich durchscheinende Subcolumellarfalte beschreibt, achtete, doch vergeblich!

In Bezug auf *Cl. pulchella* bin ich glücklicher gewesen. Rossmässler meint, alle ihre Unterschiede von *Cl. succineata* seien durchaus blos gradueller Art und dass man sich deshalb leicht verleitet fühlen könne, sie für eine kleine, schlanke Varietät derselben zu halten. Dagegen sei die habituelle Verschiedenheit sehr ins Auge fallend. Das erstere gebe ich zu, das letztere verstehe ich nicht. Denn ihrem ganzen Habitus nach erscheint sie doch gewiss nur als Diminutiv der anderen. Aber Zweierlei, was eben nicht ins Auge fällt und doch schwerer wiegt, als alles andere, hat Rossmässler übersehen: 1) dass sie im Wirbel dünner und 2) dass ihr Schliessapparat mehr vorgerückt ist. Bei schrägem Blick in die Mündung sieht man nämlich bei *Cl. pulchella* mehr vom Clausilium als bei *Cl. succineata*; bei einer etwas dickeren Form vom Velebit kann man fast die ganze Platte des Schliessknöchelchens sehen, was für die Bestimmung dieser sonst scheinbar in der Mitte stehenden Form um so wichtiger ist. Dimensionen der kleinsten *Cl. pulchella* von Medack: Long. $9\frac{1}{2}$, diam. 2 m. Ap. $2\frac{1}{3}$ m. longa, $1\frac{1}{2}$ lata; der etwas dickeren vom Velebitgebirge: Long. $11\frac{1}{4}$, diam. $2\frac{1}{3}$ m. Ap. $2\frac{1}{2}$ m. longa, $1\frac{3}{4}$ lata.

Auch bei *Cl. capillacea* Rm. aus Dalmatien (Long. $12\frac{2}{3}$, diam. $2\frac{1}{2}$ m. Ap. $2\frac{3}{4}$ m. longa, $1\frac{3}{4}$ lata), mit zarterer, nicht so wulstiger Mündung ist vom Clausilium mehr zu sehen, als bei *Cl. succineata*.

Formenkreis von *Cl. diodon*.

Cl. diodon Stud

— *verbanensis* Stabile.

— *alpina* Stabile.

Vor Verwechslung der *Cl. diodon* mit Formen der *Cl. commutata* ist schon genugsam gewarnt worden. *Cl. diodon* gehört wegen ihres vorn ganzrandigen, abgerundeten Clausiliums durchaus nicht in die Gruppe der *Cl. laminata* und zeichnet sich vor der mit ihr verwechselten auf den ersten Blick durch ihren auffallend dicken Wirbel aus. Verwandt ist sie nur mit den beiden hier aufgeführten, etwas grösseren Arten.

Zu Pfeiffer's Diagnose der *Cl. diodon* füge ich folgende Erläuterungen, resp. Ergänzungen. Ihre Umgänge sind obsolet fein gestreift, der letzte vor dem linken Mündungsrande ein wenig geschwollen, und stärker gestreift, an der Basis gerundet, ungekielt; die Mündungsrän der sind getrennt, der rechte vor dem Periomphalum stark vorgezogen; die Oberlamelle ist so klein und tritt so sehr zurück, dass sie nicht einmal den Sinulus seitwärts oben abgrenzt; die Subcolumellarfalte tritt ganz und gar nicht vor, ist nicht einmal bei ganz schrägem Blick in die Mündung zu bemerken, sondern scheint äusserlich nur als kleiner Bogen, dicht am Nabelritz, durch; Principalfalte deutlich, 2te Gaumenfalte punktförmig, unterste an meinem Exemplare ganz fehlend; Clausilium schmal, zart, vorn abgerundet (sehr verschieden von dem so breiten der *Cl. succineata*).

Cl. verbanensis Stabile aus der Valle de Lanzo, grösser, als vorige, stärker und regelmässiger gestreift, mit schwachen Andeutungen von Papillen, röthlich-hornbraun; mit minder dickem Wirbel, stärkerer Oberlamelle, die aber auch den Sinulus oben nicht schliesst; kleinerer, vorn verdickter, nach hinten tiefer sich einsenkender Unterlamelle, stark vorspringender, vorn abgestutzter Subcolumellarfalte; mit $10\frac{1}{2}$ bis zum drittletzten gleichmässig

zunehmenden Umgängen; am Nacken mit einer stumpfen, das Periomphalum umziehenden, Kante; dicht vor der Mündung mit einer schmalen, deutlich gehobenen Schwiele versehen, mit weniger oder auch gar nicht vorgezogenem rechten Mündungsrande; Mundsaum bräunlich-weiss; Spirallamelle (wie bei *Cl. diodon*) nahe an die Oberlamelle tretend, doch von ihr getrennt. Long. 16, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{3}$ m. longa, $2\frac{2}{3}$ lata.

Cl. alpina Stabile (= *Cl. olivacea* Parr.) von der Ostseite des Mont Cénis, kleiner als *Cl. verbanensis*, von bauchigerem Habitus, unregelmässig fein gestreift, mit Papillen auf der Naht der $10\frac{1}{2}$ bis zum letzten gleichmässig zunehmenden Umgänge grünlich, ziemlich glänzend, Mündung mehr rhombisch, sonst in Einzelheiten (Lamellen und Subcolumellarfalte) der vorigen gleich; doch letzter Umgang bedeutend kürzer, am Nacken schwach gekielt, vor dem Mündungsrande mit schwacher Schwiele; Schliessapparat mehr nach vorn gerückt. Long. 14, diam. $3\frac{1}{2}$ m. Ap. $3\frac{1}{2}$ m. longa, 3 lata.

Letztere Art bildet am deutlichsten den Uebergang zu der Gruppe der *Cl. Stentzii*, in specie zu *Cl. Balsamoi*. In einem Arme hat sich nun der Ring unseres Systems bereits geschlossen. Wenn wir diesen Arm zu einem Theile des sechsten Feldes gemacht haben, so müssen wir ausdrücklich bemerken, dass wir denselben nicht etwa mit dem andern in nahe Verwandtschaft stellen (wie etwa die erste und zweite Abtheilung unseres 2ten Feldes). Wir konnten vielleicht besser die Verwandten von *Cl. succineata* gleich an *Cl. montana* anreihen und die letzte kleine Gruppe als Zwischenfeld über die Grenze des fünften und zweiten Hauptfeldes legen.

Zweite Abtheilung.

Cl. litotes, quadriplicata und subtilis Parr.

Cl. litotes Parr.

T. umbilicato-rimata, ventrosulo-fusiformis, cornea, sericino-nitidula, costulato-striata, raro-strigillata, apice subattenuata, obtusiuscula; anfr. 12 convexi, sutura impressa juncti, ultimus a latere aut aequae, aut densius costulato-striatus, vix subimpressus,

basi distincte carinatus; periomphalum semilunare, circa umbilicum infundibuliforme; peristoma continuum, solutum, fusco-albidum; apertura ovata, basi canaliculata; sinulus subquadratus, reflexus, appressus; lamella supera brevis, crassiuscula, marginalis, imo protracta, infera valida, sinuata, subtransversalis, spiralis disjuncta, profunda; plica principalis longa, lunata nulla, fauciales duae, laterales; subcolumellaris vix aut non emersa, albida, truncata. Long. 16, diam. $3\frac{1}{2}$ —4 m. Ap. $3\frac{3}{4}$ m. longa, $2\frac{3}{4}$ lata.

Diese von Ossetia am Caucasus stammende Clausilie schliesst sich am nächsten an Cl. prompta an, hat aber auch (abgesehen von der Lunella) viel Aehnlichkeit mit Cl. cana var. praepinguis, wie ich denn auch ein drittes Exemplar in einer P.'schen Sendung bei dieser fand.

Cl. quadriplicata Parr.

T. punctiformi-rimata, ventricosa, fusco-cornea, sericino-nitidiuscula, costulato-striata, maculato-strigillata, acutiuscula, apice breviter concavo-attenuata; anfr. 11—13 convexiusculi, sutura distincta, subimpressa (interdum albofilosa) juncti, inde a quinto (sexto) aequae crescentes, ultimus suturae parallelo-subimpressus, ante marginem vix latius striatus; peristoma albidum, patulum, solutum; apertura rhomboïdea, basi canaliculata; sinulus mediocris, subangulatus, retractus; interlamellare laeve; lamella supera distincta, marginalis, fere spiralem attingens; infera immersa; plicae palatales 4, quarum principalis a margine recedens, secunda longissima, tertia parva, quarta longior; plica subcolumellaris immersa, oblique intuenti conspicua, externe arcuatim albido-transparentens; periomphalum late lunatum; lunella nulla. a) Long. $17\frac{1}{2}$, diam. 4 m. Ap. 4 m. longa, $3\frac{1}{4}$ lata; b) Long. $16\frac{1}{3}$, diam. $4\frac{1}{2}$ m. Ap. $4\frac{1}{2}$ m. longa, $3\frac{1}{2}$ lata.

Diese mir gleichfalls als Cl. ossetica P. zur Ansicht mitgetheilte Clausilie fand ich von jener ganz verschieden und schlug deshalb den obigen von dem Eigenthümer acceptirten Namen vor. Sie stammt vom Caucasus, doch konnte ich nicht ermitteln, ob die Fundortsbezeichnung auf der Etiquette des Entdeckers Radtscha, Rudtscha oder Ructscha heissen sollte.

Cl. subtilis Parr.

T. minutissime rimata, fusiformis, cornea v. cerasino-cornea,

nitidiuscula, dense striata, lineolis spiralibus strias subtiliter cruciantibus, acervatim ad suturam strigillata, apice turrita, acuta; anfr. $11\frac{1}{2}$ convexiusculi, ultimus a latere non impressus, inde a dorso usque ad marginem costulatus, basi carinatus sulcatusque, in parte inferiore lutescens; peristoma continuum, solutum, albolabiatum, patulum; apertura piriformis, basi canaliculata; sinulus mediocris, erectus, reflexus, non appressus; lamellae approximatae, supera parvula, cum spirali continua, infera undulatim biflexuosa, oblique recedens, ad marginem in pliculam producta; interlamellare laeve v. uniplicatulum; plicae palatales 5 profundae parallelae, quarum tertia (interdum vacans) minima, quinta graecorum circumflexo similis; subcolumellaris non conspicua, rimam parum transgrediens, lunella nulla. Long. $13\frac{1}{2}$, diam. $2\frac{4}{5}$ m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{1}{4}$ lata.

var. minor: lutescenti-cornea, plica principali longiore insignis. Long. $10\frac{1}{4}$, diam. $2\frac{1}{3}$ m. Ap. $2\frac{1}{2}$ m. longa, $1\frac{2}{3}$ lata.

Eigentlich hatte Herr Parreyss die kleinere Varietät *Cl. subtilis*, die grössere Form *Cl. lingularia* genannt. Nach meiner Ansicht können beide besonders wegen der ganz gleich gestalteten unteren (flach S-förmigen) Gaumenfalte nicht getrennt werden. Die grössere, ausgeprägtere Form war als Typus aufzustellen, die abgeschwächte als Varietät. Ich habe nun beide unter dem Namen *subtilis* vereinigt und den Namen, der scheinbar so viel sagen will und doch nichts sagt, entfernt. Die grössere Form stammt vom Caucasus, als Vaterland der kleineren war nur Kl. Asien angegeben. Sie bildet ein Mittelglied zwischen *Cl. dubia*, *Schwerzenbachii* und *strumosa*, mit Beziehung zugleich zu der im Wirbel noch spitzeren *Cl. Hübneri*. Ihre Strichelchen stehen zu 3—5 in ziemlich regelmässigen Entfernungen unter den Naht und bilden Flecke, welche den Eindruck flacher, breiter Papillen machen. Die Umgänge sind, wie an den grösseren Formen von *Cl. dubia*, kreuzweis gestreift. Die Gaumenfalten treten sämtlich sehr zurück, so dass man bei senkrechtem Blick in die Mündung höchstens die beiden untersten etwas vorspringen sieht.

Cl. strumosa - rupestris - subulata.

Die Artgültigkeit der 2ten und dritten kann ich nicht ver-

bürgen. *Cl. rupestris* Friv., nach P.'s Etiquette von Creta stammend (Long. $10\frac{1}{2}$, diam. 3 m. Ap. $2\frac{1}{4}$ m. longa, 2 lata) führe ich eben nur an, um nicht inconsequent zu sein, weil ich nämlich gegen die Artgültigkeit von *Cl. subulata* den Gegenbeweis nicht liefern kann, und meine, wer letztere anerkenne, könne denn auch die erstere nicht verwerfen. Sie unterscheidet sich von *Cl. strumosa* durch kurzen bauchigen Habitus, durch die 3te (wie bei *Cl. subulata*) kurze, nicht vorspringende Gaumenfalte, durch weniger lostretenden Mundsaum, schmäleres Periomphalum und olivengrüne Färbung, während bei meinem kleinsten nur um ein Millim. längeren Exemplare von *Cl. strumosa* (von Constantinopel) alle Charaktere der typischen Form vollständig ausgeprägt sind.

Das grösste Exemplar von *Cl. strumosa* aus P.'s Sammlung hatte folgende Dimensionen: Long. $16\frac{2}{3}$, diam. 3 m. Ap. $3\frac{2}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{4}$ lata. Von dieser Art besitzt P. auch eine ziemlich grosse mutatio albina.

Cl. Schwerzenbachii Parr.

— — var. cristata.

— — var. holoserica.

Cl. galeata Parr.

Cl. Schwerzenbachii P.

T. breviter rimata, cerasino- v. fusco-cornea, elongato-fusiformis, apice tenuissima, costulato-striata, crebro-strigillata, nitidiuscula; anfr. 12—14 convexiusculi, sutura distincta juncti, sensim sub-crescentes, ultimus basi arcuatim carinatus; periomphalum latum fere semicirculare; peristoma solutissimum, reflexum, albidum; margo dexter subcircularis; apertura piriformis, basi canaliculata, fauce fuscula; sinulus parvulus, subdepressus; lamellae approximatae, supera parvula, a spirali disjuncta, infera profundiuscula, in pliculam marginalem desinens; plicae palatales superae 2, quarum infera curvata, antice cum callo obliquo juncta; lunella nulla (v. obsoleta); plica subcolumellaris immersa (oblique intuenti conspicua). Long. 15, diam. 3 m. Ap. $2\frac{2}{3}$ m. longa, $2\frac{1}{3}$ lata.

var. cristata, crista ad modum *Cl. galeatae* formata.

var. holosericea, crista minus prominula, a latere interno

sulco leviores circumscripta; apertura oblongo-piriformis, basi latius canaliculata. (Sinope).

Cl. Schwerzenbachii und *galeata* sind nahe mit einander verwandt. Sie haben ausser der Principalfalte nur noch eine, an *Cl. biplicata* erinnernde Gaumenfalte; untere Gaumenfalten und Lunella fehlen; Gehäuse beider zu einer auffallend feinen Spitze ausgezogen. *Cl. Schwerzenbachii* ist im Allgemeinen nicht so überbildet-helmartig-gekielt, doch leitet die eine Varietät zu *Cl. galeata* hinüber. Der Kiel der typischen Form ist nach dem Periomphalum zu durch eine einschneidende, auf der andern Seite durch eine flache Furche begrenzt.

Cl. galeata Parr. ist von noch schlankerem Wuchs. Ihr Habitus ist von Rossmässler (nach einem Exemplare, dem die oberen Umgänge fehlten) nicht richtig gezeichnet. Sie hat 13 Umgänge: Long. $15\frac{1}{2}$, diam. 3 m., wonach die Diagnosen bei Rossmässler und Pfeiffer zu verbessern sind. Es ist mir ungreiflich, wie von Charpentier diese Art zwischen *Cl. brunnea* und *Cl. rugicollis* stellen und ihre Verwandtschaft mit *Cl. Schwerzenbachii* verkennen konnte.

Die Tendenz unserer Reihe zu starkem Kiel tritt hier in ihrer äussersten Ueberbildung auf.

Wir mussten darauf verzichten, der letzten Partie unserer Arbeit eine den übrigen conforme Gestalt zu geben; wir konnten nur einzelnes Material hinstellen, ohne von Formenkreisen zu reden. Es wäre auch ein ganz vergebliches Bemühen, jetzt schon versuchsweise zu anticipiren, was späteren Zeiten vorbehalten ist.

Uebergangsfeldchen zum I. Hauptfelde:

Formenkreis von *Cl. detera*.

Cl. gracilicosta Z.

— — var. maxima (*Cl. frater* Parr.)

— — var. minor (*Cl. ravid*a Z.)

— — var. gracilior (*Cl. porc*ata Z.)

— *sodalis* Parr.

— — var. *taurica* Parr.

Cl. acridula Z.

— *canalifera* Rm.

— *detersa* Z.

Die Formen von *Cl. gracilicosta* Z. ordnen sich so:

1) var. *maxima* (*Cl. frater* Parr.) von Verschovnice in Podolien: Long. 22, diam. $3\frac{3}{4}$ m. Ap. $4\frac{1}{4}$ m. longa, 3 lata.

2) typus aus Rossmässler's Sammlung, dem ein Exemplar in der meinigen vollkommen gleicht, von den bei Pfeiffer angegebenen Dimensionen.

3) var. *minor* (*Cl. ravida* Z.) in Rossmässler's Sammlung: Long. 14— $15\frac{1}{2}$, diam. 3— $3\frac{1}{3}$ m. Ap. 3 m. longa, $2\frac{2}{5}$ lata.

4) var. *gracilior* (*Cl. porcata* Z.)

Cl. sodalis Parr. hält die Mitte zwischen *Cl. acridula* und *Cl. gracilicosta*, stimmt in der Mündung mehr mit der ersteren überein, ist feiner und nicht so weiss gerippt, als letztere. Das grösste P.'sche Exemplar stammt von Sebastopol, Long. 20, diam. $3\frac{2}{3}$ m. Ap. $3\frac{2}{3}$ m. longa, 3 lata.

Die Varietät (*Cl. taurica* Parr. nec Kryn.) hat eine weniger ausgezogene Spitze, etwas dichtere Streifung, etwas flachere Umgänge und ist vor der Mündung nicht so weitläufig und unregelmässig gerippt; vielmehr laufen die auf dem Nacken dicht stehenden, sehr erhabenen Rippenstreifen vor dem Nackenkiel öfter in eine starke Rippe zusammen.

Cl. acridula Z., ein Originalexemplar von Taurien, unterscheidet sich ausser seiner stärkeren Streifung und geringeren Grösse dadurch von *Cl. canalifera*, dass ihre Schlundfalten nicht ganz so weit zurückstehen und dass ihr Nacken vor dem linken Mündungsrande etwas tiefer ausgehöhlt ist.

Von *Cl. canalifera* Rm. lagen mir 2 Ziegler'sche Exemplare aus Volhynien vor, deren grösstes: Long. $20\frac{1}{2}$, diam. 4 m. Ap. $4\frac{1}{3}$ m. longa, 3 lata.

Zu *Cl. detersa* Z., von der mir 2 Originalexemplare von Taurien vorlagen, gebe ich einige berichtigende diagnostische Momente *T. umbilicato-rimata*, *raro-strigillata*, *nitidiuscula* (non opaca), cornea — fusco-cornea; ultimus a latere subimpressus, carina basali compresso-prominula, sulco lato circumdata; lunella rudimentalis; sinulus paululum reflexus Long. 18, diam $4\frac{1}{2}$ m. Ap. $4\frac{1}{3}$ m. longa, $3\frac{1}{4}$ lata.

Diese Gruppe, die mit schärferer Kritik erst später wird behandelt werden können, ist für das System eine der wichtigsten und interessantesten, denn sie vermittelt die äussersten Gegensätze, die mit dem stärksten Kiele versehenen mit den kaum schwach oder nicht gekielten Verwandten der *Cl. laminata*. Verbindungsglied ist das an der Aussenseite eingeschnittene bis ausgerandete *Clausilium*! Bei jenen ist das *Clausilium* breiter ausgerandet und der längere Lappen desselben meistens viel schmaler, als bei diesen Arten. Das *Clausilium* von *Cl. Schwerzenbachii* ist vorn sehr breit und ohne die geringste Andeutung eines Einschnitts; das von *Cl. strumosa* ist schmaler und bildet eine vorn abgerundet-spitz auslaufende Rinne, gleichfalls ohne Spur von Einschnitt. Wir konnten freilich nur an beschädigten Exemplaren von *Cl. deterosa*, *canalifera* und *acridula* den Schliessapparat untersuchen, zweifeln jedoch nicht, dass auch *Cl. sodalis* und *gracilicosta* ein ähnlich gestaltetes Schliessknöchelchen besitzen, da ihre untere Gaumensfalte sich so stark erhebt.

Der Vergleich mit *Cl. Schwerzenbachii* und einer aus der letzten Gruppe zeigt, dass angebrochene Exemplare auch noch andere wichtige Unterscheidungsmerkmale im Schliessapparat wahrnehmen lassen, doch davon ein andermal, wenn unsere derartigen Untersuchungen erst grössere Ausdehnung genommen haben.

Im 2ten Haupttheile unseres Feldes gingen wir aus von solchen Arten, die sich an *Cl. plicata*, *somchetica* u. a. anlehnten. Die *Lunella* schwand, Gaumensfalten und Kiel überbildeten sich. Dann traten beide etwas schwächer auf, ein Rudiment der *Lunella* stellte sich wieder ein, dafür aber fand sich ein starker Einschnitt im Schliessknöchelchen; das von *Cl. canalifera* sieht schon ganz aus, als gehörte es einer Art aus der Gruppe der *Cl. laminata* an. So hat auch durch diesen Arm der Ring unseres Systems sich geschlossen und wir stehen wieder an dem Punkte, von welchem wir ausgegangen sind.

Inhalts - Verzeichniss.

Balea. 4. 19.

- cyclostoma Bz. 25.
- fragilis Drp. 22.
- glauca Bz. 21. 23. 25.
- glorifica Parr. 25.
- Haueri Bz. 26.
- lactea Bz. 25.
- livida Mke. 16. 19.
- Sarsi Phil. 22.

Baleo-Clausilien. 4. 18.

Clausilia abrupta Küst. 71. 97. 98.

- acridula Z. 167. 168.
- Adjaciensis Sh. 13.
- adposita Parr. 75.
- agnata Ptsch. 80. 81. 84.
- albescens Mke. 84.
- albescens Z. 84.
- albida Parr. 72. 73.
- albida Sandr. 75.
- albocincta Pfr. 6. 52. 54. 58. 59. 60.
- alboguttulata Wagn. 65.
- Almissana Küst. 80. 81.
- alpina Stabile 51. 161. 162.
- Alschingeri Küst. 72. 74.
- amoena Küst. 60. 62.
- amplissima Parr. 137.
- Anatolica Roth. 93. 96.
- angistoma Küst. 51. 57.
- angulata Parr. 129. 130.
- angustata Bz. 28.
- angustata Parr. 98.
- angustella Parr. 99.

Clausilia approximans Z. 132.

- aquila Parr. 77. 78. 79.
- asphaltina Z. 131.
- Attica Parr. 123. 124. 125.
- avia Parr. 92. 94. 95. 99.
- badia Z. 131.
- bajula A. S. 152. 156.
- Baldensis Parr. 45. 48.
- Balsamoi Strob. 49. 50. 51. 162.
- bella Stenz 138.
- Biasoletiana Charp. 6. 43. 72. 74.
- bicarinata Z. 104. 122. 125. 126.
- bicristata Friv. 124.
- Bielzi Parr. 15. 16. 17.
- biformis Parr. 148.
- bifrons A. S. 26.
- bigibbosa Charp. 93. 96.
- bilabiata Wagn. 72. 74.
- binodata Z. 62.
- binotata Küst. 53.
- binotata Scholtz 57.
- binotata Z. 6. 58. 62. 63.
- biplicata Mont. 141. 142. 145. 148.
- bipustulata Küst. 53. 64.
- bitorquata Friv. 122. 138. 139.
- blanda Z. 6. 51. 54. 56. 58. 60.
- bogatensis Bz. 15.
- Boissieri Charp. 101.
- Braunii Charp. 47.
- brunnea Z. 121. 165.

Clausilia bucephala Parr. 141.
146. 147.
— *bulgariensis* Friv. 137. 138.
— *byzantina* Parr. 87. 90. 91.
— *caesia* Parr. 80.
— *Calcarae* Phil. 40. 42.
— *callida* Parr. 72. 73.
— *callifera* Kutsch. 71. 72.
— *callosa* Mlf. 99.
— *cana* Held. 134. 139. 140.
— *canalifera* Rm. 167. 168.
— *cancellata* Parr. 95. 97. 99.
100.
— *candida* Parr. 90.
— *candidescens* Z. 108.
— *candidilabris* Porro. 108. 110.
— *canescens* Parr. 16. 26.
— *Cantrainei* Dh. 43.
— *capillacea* Rm. 159.
— *capocestiana* Vidov. 61.
— *carinthiaca* A. S. 131.
— *carissima* Z. 138.
— *Carniolica* F. J. Schm. 80. 81.
82.
— *Castaliae* Roth. 119. 122. 123.
128.
— *castanea* Küst. 51. 54. 58.
— *castrensis* Parr. 87. 88.
— *cataphracta* Parr. 97.
— *Cattaroënsis* Z. 60. 68.
— *catarrhactae* Bz. 120.
— *caucasica* Parr. 118. 122. 123.
— *cerata* Rm. 28.
— *cincta* Brum. 49. 50. 51.
— *cinerea* Phil. 108.
— *cingulata* F. J. Schm. 6. 29.
34. 35.
— *circumdata* Friv. 151.
— *citrinella* Parr. 141. 147.
— *clandestina* Parr. 108. 112.
— *clathrata* Friv. 17.
— *clavata* Rm. 45.
— *cochinchinensis* Pfr. 136.
— *coerulea* Fér. 92. 93.
— *coerulea* Mich. 94.

Clausilia comensis Sh. 12. 36.
— *commutata* Rm. 12. 29. 34.
161.
— *comparata* Parr. 141. 143.
— *concilians* A. S. 8. 118. 119.
122.
— *confinata* Benoit 40. 41. 42.
— *confinis* Parr. 87. 91.
— *conjuncta* Parr. 134. 136.
— *consentanea* Z. 63.
— *conserva* Parr. 144.
— *consobrina* A. S. 38.
— *consors* Z. 141.
— *conspurcata* Jan. 6. 51. 54. 56.
58. 60. 61. 62. 63.
— *contaminata* Z. 85. 86.
— *contracta* Z. 78. 79.
— *coreficata* Benoit 42.
— *corpulenta* Friv. 148. 149.
— *corrugata* Drap. 93.
— *costata* Z. 14.
— *costicollis* Parr. 78.
— *crassicostata* Benoit 40. 43.
— *crassilabris* Küst. 72. 73.
— *crassilabris* Parr. 59.
— *crenata* Fér. 65.
— *crenata* Mke. 6. 53. 64. 65.
— *crenata* Parr. 64. 65.
— *crenata* Stenz 57.
— *crenulata* Z. 60. 61. 62.
— *cretensis* Mlf. 87. 92.
— *crispa* Lowe 128.
— *critica* Bz. 152. 154. 155.
— *cruciata* Stud. 133.
— *cruda* Z. 131.
— *curta* Rm. 6. 29. 35. 36.
— *cyclostoma* Bz. 25.
— *dacica* Friv. 37. 38. 39.
— *dalmatina* Ptsch. 77. 78. 81.
— *decipiens* Rm. 6. 44. 51. 54.
55. 56. 57. 64. 65. 66. 71.
— *decipiens* Z. 154.
— *decorata* Z.
— *deltostoma* Lowe 128. 129.
130.

Clausilia densestriata Z. 131.
 — *detersa* Z. 10. 138. 167. 168.
 — *diffinis* Parr. 139.
 — *diminuta* Parr. 97. 98.
 — *diodon* Stud. 51. 159. 161.
 — *discolor* Pfr. 87.
 — *Draparnaldi* Bck. 92. 93.
 — *dubia* Drp. 128. 129. 132. 133. 164.
 — *egena* Küst. 53.
 — *Ehrenbergi* Roth 101.
 — *elata* Z. 151. 152.
 — *elegans* Bz. 16.
 — *elegantula* Z. 133.
 — *eminens* Parr. 40.
 — *epidaurica* Kutsch. 79.
 — *eremita* Parr. 93. 96.
 — *Eris* A. S. 80. 81. 82. 83.
 — *Ettingeri* Zel. 122.
 — *exarata* Z. 96. 97. 99. 104. 128. 129.
 — *excepta* Parr. 141.
 — *exigua* Lowe 128. 129.
 — *eximia* Parr. 13.
 — *exoptata* A. S. 132.
 — *expansa* Parr. 148. 149.
 — *exposita* Parr. 137.
 — *fallax* Rm. 147. 151. 152. 153.
 — *farta* A. S. 134. 135.
 — *fauciata* Parr. 101. 102.
 — *fausta* Parr. 108. 129.
 — *fervida* Friv. 148.
 — *filiformis* Parr. 13.
 — *filograna* Z. 118. 119. 120. 121.
 — *filumna* Parr. 92. 93.
 — *fimbriata* Mlf. 29. 30.
 — *flammulata* Pfr. 85. 87.
 — *Forbesiana* Pfr. 93. 96.
 — *formosa* Z. 97. 100.
 — *foveicollis* Parr. 118. 126. 127.
 — *frater* Parr. 166. 167.
 — *fraudigera* Parr. 136. 139.
 — *Frauenfeldi* Zel. 37. 38.
 — *Freyeri* Küst. 62. 65.
 — *fritillaria* Friv. 139. 140. 141.

Clausilia Frivaldskiana Rm. 37.
 — *fulcrata* Z. 60. 62.
 — *fusca* de Betta 29. 35.
 — *Fussiana* Bz. 24.
 — *galeata* Parr. 165. 166.
 — *gallinae* Bz. 120. 121.
 — *gastrolepta* Z. 60. 62. 63. 64. 65.
 — *geophila* Küst. 60. 61.
 — *gibbula* Z. 43.
 — *glauca* Bz. 21. 23. 25.
 — *glorifica* Parr. 25.
 — *gracilicosta* Z. 139. 166.
 — *graciliformis* Kutsch. 83. 84.
 — *gracilis* C. Pfr. 133.
 — *gracilis* Rm. 118. 119. 122.
 — *granatina* F. J. Schm. 29. 35.
 — *granatina* Z. 29. 33.
 — *Grimmeri* Parr. 133. 134.
 — *grisea* Dh. 85. 87.
 — *Grohmanniana* Ptsch. 6. 40. 41.
 — *grossa* Mke et Z. 29. 31.
 — *Guicciardi* Heldr. 26. 27.
 — *gulo* Rm. 151. 152.
 — *Haueri* Bz. 26.
 — *hebes* Küst. 52.
 — *Heldreichi* Parr. 86.
 — *helvola* Küst. 68. 70. 71.
 — *hetaera* Friv. 151.
 — *hetaera* Parr. 151.
 — *honestata* Parr. 156.
 — *Hübneri* Rm. 148. 164.
 — *humilis* Küst. 53.
 — *Iberica* Roth 148.
 — *inaequalis* Z. 29. 31. 32.
 — *indigena* Parr. 93. 95.
 — *inflata* Lam. 93.
 — *inspersa* Parr. 87. 89.
 — *inspersa* Z. 94.
 — *intercedens* A. S. 16.
 — *intermedia* F. J. Schm. 6. 14.
 — *interrupta* Z. 157.
 — *intrusa* Parr. 7. 113. 115. 116. 117.
 — *inuncta* Parr. 131.

Clausilia iostoma A. S. 134. 135.
 — *irregularis* Z. 97. 98.
 — *isabellina* Pfr. 7. 92. 111. 112.
 113. 115. 116. 117.
 — *istriana* F. J. Schm. 80. 81. 82.
 83. 84.
 — *itala* Mart. 45. 46. 65.
 — *jugularis* Bz. 152. 155.
 — *Kephissiae* Roth. 112.
 119. 123. 124.
 — *Kokeili* Küst. 51. 53.
 — *Küsteri* Rm. 13. 14.
 — *Kutschigi* Küst. 77. 78.
 — *labiata* Turt. 115. 116.
 — *lactea* Bz. 25.
 — *lactea* Z. 85.
 — *laevicollis* Parr. 119. 122. 125.
 — *laevissima* Z. 55. 57. 59. 64.
 65. 66.
 — *lamellata* Z. 44.
 — *lamellosa* Wagn. 97. 100.
 — *laminata* Mont. 29. 30. 31. 159.
 — *lateralis* Parr. 135.
 — *latestriata* Bz. 131.
 — *latilabris* Wagn. 57.
 — *laxa* A. S. 68. 69. 71.
 — *Leccoënsis* Villa 45. 48.
 — *Lerosiensis* Fér. 92. 94. 95.
 — *Lesinensis* Kutsch. 80.
 — *leucostigma* Z. 108. 109. 110.
 — *Lichtneri* Küst. 53.
 — *Liebetruti* Charp. 87. 89.
 — *lineolata* Held 131.
 — *Lischkeana* Parr. 18. 24.
 — *litotes* Parr. 148. 151. 162.
 163.
 — *lingularia* Parr. 164.
 — *livida* Mke 3. 16. 19. 20. 24.
 25.
 — *Lopedusae* Calc. 96. 97.
 — *Lowe* Alb. 128. 129. 130.
 — *macarana* Z. 37. 80. 81.
 — *macedonica* Rm. 37. 77.
 — *macilenta* Rm. 141. 143. 144.
 — *maculata* Z. 93. 96.

Clausilia maculosa Dh. 85.
 — *Madensis* Fuss 15. 16. 17.
 — *maderensis* Parr. 128. 129.
 — *magniventris* Küst. 72. 75.
 — *marginata* Z. 28. 37.
 — *Marisi* A. S. 28.
 — *marmorata* Z. 79.
 — *Massenae* Pot. et M. 85. 87.
 — *melanostoma* F. J. Schm. 29.
 31. 32.
 — *Meschendorferi* Bz. 17. 18. 21.
 — *Michahellis* Küst. 57.
 — *Michaudiana* Pfr. 141. 147.
 — *mirabilis* Parr. 152. 153.
 — *modesta* Z. 87. 89. 90.
 — *moesta* Rm. 6. 148. 149. 151.
 — *mofellana* Parr. 107.
 — *montana* Stenz 152. 153. 154.
 155. 159. 162.
 — *montenegrina* Küst. 71. 72.
 — *Moussoni* Charp. 13.
 — *mucida* Z. 131.
 — *munda* Z. 87.
 — *muralis* Küst. 71. 72.
 — *muraria* Parr. 85.
 — *naevosa* Fér. 87.
 — *narentana* Küst. 65.
 — *narentana* Parr. 95. 97. 99.
 100.
 — *nativa* Parr. 141.
 — *nervosa* Parr. 101. 102.
 — *Neumeyeri* Küst. 44.
 — *nigricans* Pult. 133.
 — *nobilis* Pfr. 40. 43.
 — *nympha* Parr. 159. 160.
 — *obesa* Küst. 79.
 — *obscura* Parr. 152. 154. 155.
 — *obtusa* C. Pfr. 133.
 — *oleata* Rm. 137. 138.
 — *Olivieri* Roth 92. 93. 94.
 — *olympica* Friv. 128.
 — *onusta* Villa 32.
 — *opaca* Parr. 57.
 — *opalina* Z. 108. 109.
 — *opalinans* Küst. 57.

- Clausilia ornata* Z. 44. 45. 46.
 — *Orsiniana* Villa 83.
 — *orthostoma* Mke 13.
 — *oscitans* Fér. 115. 116.
 — *ossetica* Parr. 148. 150. 159.
 — *ottomana* Parr. 124. 127.
 — *oxystoma* Rm. 123. 124. 125.
 — *pachygastri* Ptsch. 66. 67.
 — *pachystoma* Küst. 6. 52. 54. 56. 57. 58. 59. 60.
 — *pachystoma* Parr. 57.
 — *Paestana* Phil. 44.
 — *pagana* Z. 136. 137. 138. 140.
 — *pallida* Parr. 142.
 — *pallidescens* Z. 47.
 — *papillaris* Drp. 43. 107.
 — *Parreyssi* Z. 28.
 — *parvula* Stud. 132.
 — *patula* Charp. 110.
 — *patula* Rm. 110.
 — *pellucida* Pfr. 6. 60.
 — *pericula* Parr. 136.
 — *perversa* C. Pfr. 144.
 — *petrosa* Parr. 96.
 — *Pfeifferi* Küst. 60. 62.
 — *piceata* Z. 44. 51. 56.
 — *Pikermiana* Roth 112. 123. 124.
 — *planata* Parr. 72. 73. 74.
 — *planilabris* Rm. 72. 74.
 — *plicata* Drp. 139. 140. 141. 142.
 — *plicatula* Drp. 131. 132.
 — *plumbea* Rm. 21. 27. 28. 58.
 — *polita* Parr. 29. 36.
 — *porcata* Z. 166. 167.
 — *porrecta* Friv. 101.
 — *Porroi* Pfr. 14.
 — *praepinguis* Parr. 134. 135. 140. 163.
 — *prasina* Benoit 40. 41.
 — *procera* Bz. 151. 152.
 — *promta* Parr. 149. 151. 163.
 — *pruinosa* Parr. 24.
 — *prunilia* Parr. 72. 76.
 — *pulchella* Pfr. 159. 160.
 — *Clausilia pulverosa* Z. 141.
 — *pumila* Z. 133. 134. 151.
 — *punctata* Mich. 47.
 — *punctulata* Küst. 80. 83.
 — *pupaeformis* Küst. 60. 61.
 — *pustulata* Küst. 53.
 — *pygmaea* F. J. Schm. 72.
 — *pygmaea* Z. 72. 75.
 — *quadriplicata* Parr. 145. 162. 163.
 — *rablensis* Gallenst. 132.
 — *ravanica* Zel. 141. 147.
 — *ravida* Z. 166. 167.
 — *rejectilis* Parr. 97.
 — *regalis* Parr. 28.
 — *retusa* Ol. 95.
 — *robusta* Küst. 6. 55. 60. 71. 72.
 — *Rolphii* Leach 131.
 — *Rossmuessleri* Pfr. 49. 50. 51.
 — *Rothi* Zel. 119. 123.
 — *rotundata* Parr. 93.
 — *rubicunda* Küst. 106. 108. 111. 112.
 — *rubiginea* Z. 47.
 — *rugicollis* Z. 70. 126. 137. 138. 140. 166.
 — *rugosa* Drp. 128. 133.
 — *rupestris* Friv. 164. 165.
 — *rustica* Z. 141.
 — *Sandrii* Küst. 37.
 — *Sarda* Villa 13.
 — *satura* Z. 53. 57. 60. 62. 63. 64. 65.
 — *saxatilis* Parr. 94. 95. 99.
 — *saxicola* Parr. 106. 108. 111. 112. 119. 127.
 — *scarificata* Benoit 42.
 — *Schmidtii* Pfr. 132.
 — *Schwerzenbachii* Parr. 147. 148. 164. 165. 166. 168.
 — *Schuchii* Voith 85. 86. 87.
 — *scopulosa* Parr. 87. 88.
 — *semirugata* Z. 6. 60. 72. 73. 76.
 — *senilis* Z. 87. 89. 90. 116.

Clausilia separabilis Z. 138.
 — *semplicata* Phil. 6. 38. 40. 41. 42.
 — *serrulata* Mus. Petr. 157.
 — *sicula* Benoit 43.
 — *sidonia* Parr. 151.
 — *silesiaca* A. S. 6. 29. 33. 34.
 — *similis* Charp. 136.
 — *socialis* Friv. 139. 140.
 — *sodalis* Parr. 166. 167.
 — *solida* Drp. 43. 106. 107. 116.
 — *solidula* Kutsch. 60. 61.
 — *somchetica* Pfr. 148. 149. 151.
 — *soraria* Parr. 54.
 — *sordida* Z. 141. 146.
 — *spretata* Parr. 151.
 — *Stabilei* Charp. 118. 119. 122.
 — *stabilis* Z. 152. 153. 154. 155. 156.
 — *stenostoma* Rm. 80. 82.
 — *Stenzii* Rm. 49. 50. 51. 159. 162.
 — *stigmatica* Z. 44.
 — *Stollii* Zel. 138.
 — *straminea* Parr. 87. 91.
 — *straminicollis* Parr. 3. 20. 27.
 — *strangulata* Fér. 101. 102. 103.
 — *striaticollis* Parr. 159. 160.
 — *strigillata* Mlf. 97. 100.
 — *striolata* Parr. 134. 135.
 — *strumosa* Friv. 164. 165. 168.
 — *Sturmii* Küst. 44.
 — *styriaca* A. S. 118. 119.
 — *subcrenata* Z. 53. 54.
 — *subcristata* Küst. 68. 70. 71.
 — *subcylindrica* Z. 60. 61.
 — *substricta* Parr. 60. 61. 62.
 — *subtilis* Parr. 145. 147. 162. 163.
 — *subulata* Pfr. 164. 165.
 — *succineata* Z. 128. 159. 160. 162.
 — *sulcitana* Gené 107. 108.
 — *sulcosa* Wagn. 97.
 — *superflua* Mlf. 131.

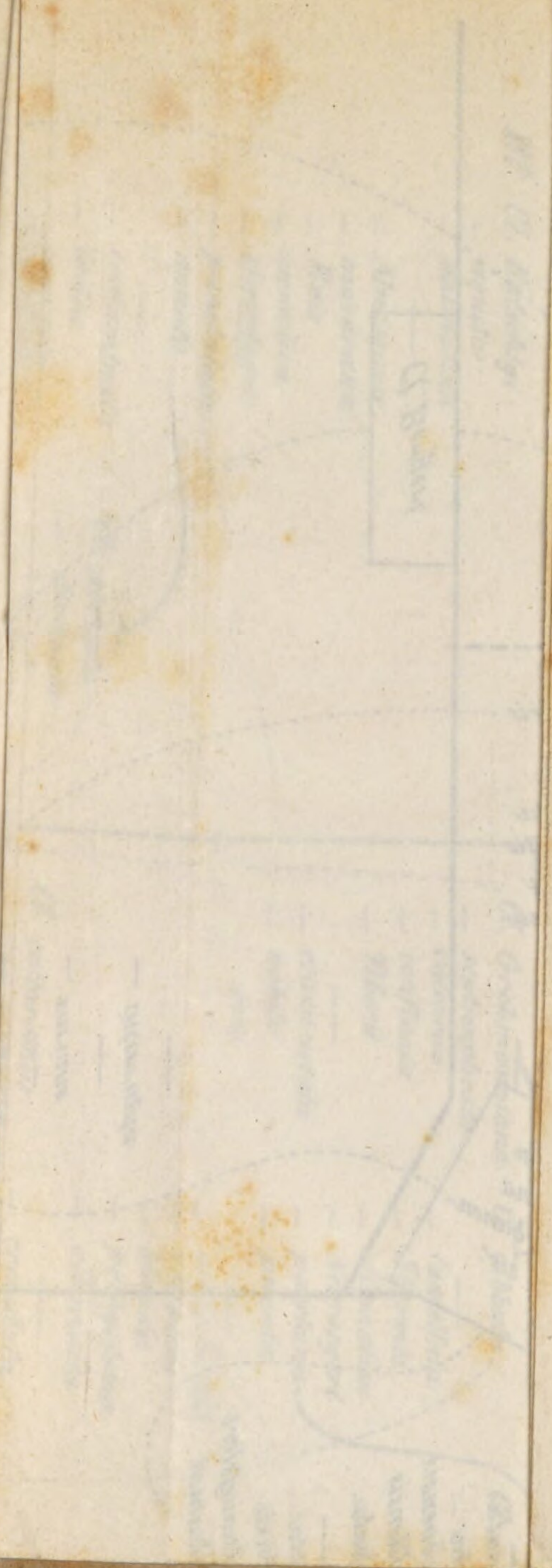
Clausilia superstructa Parr. 67.
 — *Syracusana* Phil. 7. 41. 96. 112. 113. 115. 116. 117.
 — *tabida* Küst. 62. 65.
 — *T album* Küst. 53.
 — *taurica* Parr. 166.
 — *tenebrosa* Parr. 57.
 — *tenuilabris* Rm. 159.
 — *teres* Ol. 87. 92.
 — *tesselata* Parr. 135.
 — *tetragonostoma* Pfr. 119. 123. 124.
 — *Tettelbachiana* Rm. 132.
 — *Thermopylarum* Pfr. 108. 112. 113.
 — *Thessalonica* Friv. 139.
 — *Tiberii* Benoit 40. 42. 43.
 — *tichobates* Parr. 60.
 — *transparens* Friv. 139.
 — *transsilvanica* Z. 29.
 — *trilamellata* Parr. 12.
 — *trogodytes* Parr. 87. 90.
 — *tumida* Parr. 131.
 — *tumida* Z. 131.
 — *turgida* Z. 151. 152.
 — *undulata* Parr. 122.
 — *ungulata* Z. 6. 29. 30. 31. 34. 35.
 — *varians* Z. 153. 157.
 — *varnensis* Pfr. 136. 139. 140.
 — *velata* Parr. 151.
 — *ventricosa* Drp. 131.
 — *venusta* A. S. 7. 8. 108. 111. 113. 114.
 — *verbanensis* Stabile 161.
 — *vesicalis* Friv. 101.
 — *vetusta* Z. 134. 136. 139.
 — *vibex* Rm. 6. 43. 72. 73.
 — *Vidovichii* Kutsch. 71. 72.
 — *Villae* Mlf. 132.
 — *virgata* Jan 107.
 — *viridana* Z. 152. 155. 157.
 — *vitrea* Küst. 53.
 — *Voithii* Rm. 87. 88.
 — *welebitanensis* Parr. 60.

Clausilia Whateliana Villa 132.
 — Zelebori Rm. 101.
 Clausilium. 3. 8. 9. 10. 13. 19.
 30. 36. 38. 41. 44. 57. 63. 66.
 68. 71. 95. 168.
 Deviatio dextrorsa 23.
 Dorsalkiel 79.
 Falsche Gaumenfalten 7.
 Falten, von den Lamellen zu un-
 terscheiden 6. 7.
 Feld I. 12.
 Feld II, A. 40.
 Feld II, B. 77.
 Feld III. 106.
 Feld IV. 118.
 Feld V. 128.
 Feld VI, A. 159.
 Feld VI, B. 162.
 Kiel, zweiter, 104. 105.
 Lamellae 6. u. f.
 Lamella fulcrans 6. 8. 105. 106.
 111. 117. 118. 119. 120.
 — inserta 6. 34. 36. 39. 41. 45.
 56. 57. 64. 66. 67. 71. 78. 149.
 — parallela 6. 39. 78. 111.
 — spiralis 7. 9. 30. 33. 39. 77.
 98. 105. 106. 149.

Lunella 3. 8. 9. 45. 50. 52. 59.
 59. 62. 64. 69. 77. 88. 105.
 136. 144.
 Natürliches System, Entstehung
 desselben. 5. u. f.
 Nebenkiel 105.
 Nische 20. 27. 78. 152.
 Obere Gaumenfalte 7.
 Oberlamelle 22. 23. 25. 149.
 Papillen 9. 40. 57. 62. 66. 109.
 Plicae palatales 7. 8. 9. 41. 82.
 144. 145. 149.
 — suturales 7. 39. 78. 111. 112.
 113. 115. 116.
 Plica principalis 7. 49. 112. 113.
 114. 124. 149. 157.
 Querkiel 105.
 Rückenkiel 105. 116.
 Schliessapparat 40. 104.
 Strichelung 9.
 Subcolumellarfalte 41. 111. 138.
 140. 149.
 Subgenera 10. 11.
 Unterlamelle 26. 27. 30. 33. 41.
 42. 56. 58. 60. 78. 87. 117.
 128.
 Wirbel 28. 121. 152. 160. 161.

Berichtigungen.

- S. 9 Z. 18 v. u. zweiter st. ersterer.
- „ 9 „ 16 v. u. erstere st. zweite.
- „ 16 „ 4 v. o. Scheidung st. Scheeidung.
- „ 25 „ 15 v. o. Cl. lactea st. Cl. glorifica.
- „ 33 „ 14 v. u. Dennoch st. Denn noch.
- „ 35 „ 13 v. u. zu stellen st. zustellen.
- „ 38 „ 17 v. o. maassgebend st. maasgebend.
- „ 49 „ 4 v. u. concav st. convex.
- „ 53 „ 16 v. o. dieses st. das.
- „ 70 „ 13 v. u. erinnerndem st. erinnernden.
- „ 76 „ 7 v. o. Rothbraune st. Rothbraun.
- „ 84 „ 2 v. o. über st. übe.
- „ 85 „ 3 v. u. brevissime st. brevissima.
- „ 88 „ 1 v. o. steht st. steh.
- „ 89 „ 6 v. o. ovato st. ovata.
- „ 95 „ 10 v. u. ubique aequae costulatus st. ubique costulatus.
- „ 96 „ 17 v. o. ich in die st. ich die.
- „ 104 „ 14 v. u. exarata st. macarana.
- „ 105 „ 7 v. u. bildet st. bilde.
- „ 118 „ 7 v. o. Mangel st. Mange.
- „ 121 „ 8 v. u. Entdeckungen st. Benennungen.
- „ 131 „ 11 v. o. verweisen st. verweilen.
- „ 139 „ 2 v. u. betrachtete st. betrachtet.
- „ 143 „ 1 v. o. vergens st. mergens.
- „ 148 nach Z. 9 v. o. einzuschalten: Cl. moesta Rm.
- „ 156 „ 3 v. o. Interlamellar st. Unterlamellar.
-



Schmidt, Adolf

System der europäischen Clausilien und ihrer nächsten Verwandten Mit einer
lithographirten Uebersicht des Systems

Cassel 1868

Zool. 463 pt

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10308791-7